Verkrijgbaar bij den Plantenziektenkundigen Dienst. Franco p. p. PRIJS f 0.55

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST TE WAGENINGEN, No. 36.

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
1 APR. 1931

DE PLANTENZIEKTENKUNDIGE DIENST IN NEDERLAND

2e HERZIENE DRUK

MAART 1931
DRUK: H. VEENMAN & ZONEN, WAGENINGEN.

De Plantenziektenkundige Dienst in Nederland

De herdenking van het vijf en twintig jarig bestaan van den Plantenziektenkundigen Dienst was mij aanleiding tot het samenstellen van den eersten druk dezer Mededeeling. Het in gebruik nemen van het gebouw, dat ons thans, na vele jaren, op eenigszins behoorlijke wijze zal kunnen huisvesten en dat zich aanpast aan onze vele en omvangrijke werkzaamheden, is mij aanleiding geweest dit geschrift aan te vullen en te wijzigen.

Het hoofdstuk, waarin de geschiedenis van den Dienst behandeld is, onderging uit den aard der zaak weinig wijzigingen. Daarna wordt een overzicht gegeven van de organisatie van den Dienst en van zijn werkzaamheden, zooals die zich thans ontwikkeld hebben. Daaraan is een korte beschrijving van het gebouw, waarin wij thans onze werkzaamheden kunnen uitvoeren, toegevoegd.

In bijlagen zijn opgenomen: het reglement van den Dienst, een lijst van het personeel en van de correspondenten, zoomede lijsten van publicaties, praeparaten en fotografische afbeeldingen.

De Inspecteur,
Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst,
N. van Poeteren.

Wageningen, 21 Maart 1931.

I. GESCHIEDENIS

Bij Koninklijk Besluit van 29 November 1899, no. 18, werd vastgesteld: de Organisatie van den Phytopathologischen Dienst. In de toelichting, die bij dit Koninklijk Besluit door den toenmaligen Minister van Binnenlandsche Zaken werd gegeven, wordt omtrent de aanleiding tot de instelling van dien dienst het volgende medegedeeld:

„In sommige landen, behoorende tot de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, zijn sinds eenigen tijd wettelijke bepalingen vastgesteld, krachtens welke geene plantenzendingen aldaar mogen worden ingevoerd dan vergezeld van een certificaat, afgegeven door een officieelen deskundige in het land van herkomst, waaruit blijkt, dat die planten geheel vrij zijn van gevaarlijke insecten of gevaarlijke plantenziekten."

De Plantenziektenkundige Dienst heeft dus zijn oorsprong gevonden in de eischen, die sommige landen gingen stellen bij den invoer van levende planten en tot op heden is het voldoen aan deze eischen een der belangrijkste en zeker de omvangrijkste werkzaamheid van den Dienst. Echter werd ook reeds bij den eersten opzet aan den Dienst de mogelijkheid geopend werkzaam te zijn in het belang der Nederlandsche cultures, ook zonder dat dit verband hield met eischen, waaraan de exporthandel moest voldoen.

In dezelfde toelichting wordt daarover het volgende medegedeeld: „Ook die eigenaars of gebruikers van kweekerijen, welke geene planten verzenden naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika hebben er zeer groot belang bij, dat hunne inrichtingen verschoond blijven van gevaarlijke insecten of gevaarlijke plantenziekten en, mochten die inrichtingen daarmede besmet worden, dat de besmetting alsdan ten spoedigste onderdrukt worde en verdwijne.

Daarom zullen krachtens art. 4 van het hiervoorgenoemde Koninklijk Besluit, de inspecties zich, zooveel mogelijk, uitstrekken tot alle kweekerijen. Eveneens is het wenschelijk, dat de inspecties zich, zooveel mogelijk, uitstrekken tot alle boomgaarden en bloembollenvelden."

Ook in een tijd, toen er nog geen sprake van was, dat de pro-

dusten van boomgaarden en bloembollenvelden een gezondheidsverklaring behoefden om in andere landen te mogen worden ingevoerd, werd dus reeds de behoefte gevoeld aan een algemeenere toepassing van bestrijdingsmaatregelen in boomgaarden en op bloembollenvelden en werd de gelegenheid, om advies daarover te verkrijgen, geopend.

Als eerste Hoofd van den Phytopathologischen Dienst trad op Prof. Dr. J. Ritzema Bos, toenmaals Directeur van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" te Amsterdam, de eerste inrichting in ons land, die zich met het onderzoek en de bestrijding van plantenziekten bezig hield. Het Hoofd van den Dienst kon, voor de uitvoering van de taak van den Dienst, bijgestaan worden door het personeel van het Instituut en door de (toenmalige) Rijks- Land- en Tuinbouwleeraren.

De eerste tien jaren zijn voor den Dienst kalm verloopen.

Doordat het Instituut „Willie Commelin Scholten" zich ook met het geven van voorlichting op plantenziektenkundig gebied bezig hield en aan Dienst en Instituut dezelfde personen werkzaam waren, heeft de Phytopathologische Dienst in die jaren geen eigen rol gespeeld op het gebied van de voorlichting. Wat in dit opzicht geschiedde werd gedaan door het Instituut, aan welke instelling tevens de onderzoekingen verricht werden, die voor het geven van adviezen noodig waren en waar nieuwe ziekten werden bestudeerd.

In die jaren bepaalde de werkzaamheid van den Dienst zich dus feitelijk tot het verrichten van inspecties van boomkweekerijen en tot het afgeven van gezondheidscertificaten ten behoeve van den uitvoerhandel.

In dezen toestand werd geen wijziging gebracht door de oprichting van het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen in 1906. In dat jaar werd van Rijkswege een instelling gesticht, dien ten doel had onderzoekingen te verrichten op plantenziektenkundig gebied en advies te geven over bestrijding of voorkoming van plantenziekten. Prof. Ritzema Bos, die tot directeur van deze instelling werd benoemd, bleef Hoofd van den Phytopathologischen dienst, welks zetel daardoor naar Wageningen verlegd werd (deze wijzigingen werden vastgelegd in het Kon. Besluit van 11 Jan. 1906, no. 7). Daar ook het Instituut voor Phytopathologie tot taak had advies te geven inzake plantenziektenbestrijding en de Phytopathologische Dienst ook in dien tijd nog geen eigen personeel bezat, kon de groote advies-taak van den Dienst, waarvoor in het eerste reglement van 1899 reeds de grondslag was gelegd, niet tot ont-

wikkeling komen, maar bleef de Dienst zich bezig houden met de afgifte van gezondheidsverklaringen.

Intusschen namen de eischen, die verschillende landen bij den invoer van levende planten met betrekking tot den gezondheidstoestand dezer gewassen stelden, steeds toe. Wat in 1899 nog slechts een aanbeveling was, was in 1908 een eisch geworden en het toezicht op den invoer werd steeds scherper. Daardoor werd het noodig, dat aan de organisatie van den Phytopathologischen Dienst een breedere basis werd gegeven, dat meer werk gemaakt kon worden van inspecties en dat, om het algemeene gezondheidspeil der in ons land gekweekte gewassen te verhoogen, ook meer werk gemaakt kon worden van voorlichting op het gebied der plantenziektenbestrijding op andere plaatsen, dan waar dit direct voor den uitvoerhandel noodig was.

Een nieuwe regeling werd daarvoor vastgelegd in het Koninklijk besluit van 29 Maart 1909, no. 40, houdende regeling van den Phytopathologischen Dienst. De wijzigingen betroffen in hoofdzaak de volgende punten:

1. De Dienst werd verdeeld in twee deelen, nl.:

a. een algemeene phytopathologische dienst, die het onderzoek en de voorlichting op het gebied der plantenziektenbestrijding tot taak had;

b. een bijzondere phytopathologische dienst, die de uitvoering der inspecties voor het buitenland en de afgifte van gezondheidsverklaringen had te verzorgen.

Het eerste, algemeene deel van de taak, werd opgedragen aan het Instituut voor Phytopathologie, bijgestaan door correspondenten en Rijksland- en tuinbouwleeraren; het tweede, bijzondere deel zou uitgevoerd worden door personeel van het Instituut en door eigen controleurs van den Dienst.

Bij deze nieuwe regeling kreeg de Dienst dus een duidelijk omschreven, zeer uitgebreide voorlichtingstaak, maar werd de uitvoering daarvan opgedragen aan het Instituut; het inspectiewerk zou uitgevoerd worden door personeel van dit Instituut, maar ook door eigen, daarvoor geheel bestemd, contrôlepersoneel.

Van deze gelegenheid tot de aanstelling van eigen controleurs werd reeds in 1909 gebruikt gemaakt, door de benoeming van de twee eerste controleurs B. Smit en P. J. Schenk, waarvan eerstgenoemde nog in dienst is en laatstgenoemde op 1 Januari 1931 in dienst is getreden van de Utrechtsche Asfaltfabriek.

De regeling van 1909 bedoelde dus van den Dienst *de* groote instelling te maken, waaraan alle bemoeiingen op plantenziektenkundig gebied zouden worden opgedragen; zoowel het wetenschappelijk onderzoek, als het advieswerk, het propaganda- en

het opsporingswerk en alle inspecties zouden tot den Phytopathologischen Dienst behooren.

In vele opzichten was de regeling voortreffelijk en zij heeft tot voorbeeld gediend voor die, welke op dit oogenblik geldt.

De advies- en voorlichtingstaak, samengaande met onderzoek en opsporing, wordt het eerst genoemd. Deze volgorde is niet toevallig, integendeel, zeer wel overwogen. Voor alles heeft de praktijk behoefte aan onderzoek en voorlichting, welke factoren den vooruitgang op het gebied der plantenziektenbestrijding beheerschen en welker toepassing in de praktijk tot gezonde cultures moet leiden.

Het eerste en groote werk van een Plantenziektenkundigen Dienst is te zorgen, dat de cultures gezond zijn. Daarmede worden zoowel de productie als de handel bevorderd. De eerste, doordat bij afwezigheid van ziekten en schadelijke dieren geen verliezen worden geleden en dus de oogst in hoeveelheid, maar in vele gevallen vooral ook in kwaliteit het grootst is; de tweede doordat gezonde producten steeds een grootere handelswaarde bezitten en gemakkelijker verhandelbaar zijn dan met ziekten behepte.

Maar deze zaak wint nog aan beteekenis, wanneer een goede gezondheidstoestand der producten niet een aanbeveling, maar een eisch is, wat met betrekking tot den export naar verschillende landen thans in toenemende mate het geval is. Dan wordt het een eisch, in het bijzonder voor een land als het onze, waar zulk een groot deel der land- en tuinbouwproductie voor uitvoer bestemd is, dat de gezondheidstoestand van *alle* gewassen zoo hoog mogelijk wordt opgevoerd, ten einde een zoo groot mogelijk deel ervan voor export in aanmerking te doen komen.

Voor een exporteerend land als Nederland komt daarna echter onmiddellijk de werkzaamheid, die de bevordering van den handel met het buitenland ten doel heeft, nl. het inspecteeren van zendingen en het afgeven van gezondheidsverklaringen. Deze werkzaamheid is slechts middel om de productie, die door de land- en tuinbouwers met voorlichting en hulp van den Dienst e.a. verkregen is, verder voor uitvoer geschikt te maken.

Het is duidelijk, dat tusschen beide werkzaamheden een zeer levendige wisselwerking bestaat. Hoe levendiger de actie voor en de toepassing van bestrijdingsmaatregelen, des te grooter deel van de productie aan de door het buitenland gestelde eischen zal voldoen en dus voor export in aanmerking kan komen. En hoe beter de inspectiewerkzaamheid georganiseerd is en de inspecties uitgevoerd worden, des te meer steun hierin, in verband met de omstandigheid, dat thans overal maatregelen

tegen den invoer van plantenparasieten noodig geacht worden, gelegen zal zijn voor den exporthandel, omdat het buitenland daardoor vertrouwen kan stellen in de wijze, waarop aan zijn eischen wordt voldaan en minder aanleiding zal hebben die eischen te verzwaren.

Wegens deze belangrijke en voor ons exporteerend land bij uitstek geldende wisselwerking is het een zeer gelukkige omstandigheid te achten, dat voorlichting en inspectie bij één dienst ondergebracht zijn en door dezelfde personen worden uitgevoerd. De grondslag voor deze, voor ons land onmisbare, regeling is gelegd in het reglement van 1909.

Dit maakte dus in de eerste plaats een apparaat voor onderzoek en voorlichting, dat reeds bestond, nl. het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen, dienstbaar aan de algemeene belangen op plantenziektenkundig gebied. Daar dit Instituut reeds sedert 1906 bestond, werd daardoor aan den feitelijken toestand niet veel veranderd, maar het apparaat werd nu uitgebreid met Commissiën van Advies en met correspondenten. De bedoeling hiervan was meer direct aanraking te zoeken met de praktijk en die aanraking weer te benutten voor de verdere verspreiding van kennis.

De behoefte ook om beter op de hoogte te geraken met wat er aan plantenziekten en plantenbeschadigingen in ons land voorkwam, komt tot uiting in de opdracht aan de Commissiën van Advies om op gezette tijden zooveel mogelijk alle kweekerijen, boomgaarden en dergelijke terreinen in haar district te onderzoeken en belanghebbenden opmerkzaam te maken op alle eenigszins belangrijke schadelijke dieren en plantenziekten. In 1909 was dus gebleken, dat de in 1899 gekoesterde verwachting, dat alle ,,boomkweekerijen en bloembollenvelden'' vanwege den Phytopathologischen Dienst geinspecteerd konden worden, niet in vervulling kon gaan, zonder dat over belangrijk meer hulp bij die inspecties kon worden beschikt.

Deze hulp werd nu gezocht bij de practici, die in het voorlichtingswerk werden betrokken. Deze gedachte is wel sympathiek, maar de ervaring heeft geleerd, dat de behoefte aan voorlichting veel grooter is en dat zij heel wat hoogere eischen stelt, dan door verschillende practici naast hun meestal toch reeds drukke werkzaamheden geleverd kan worden.

In elk geval bleek de meening te bestaan, dat de Dienst lang niet voldoende bekend was met wat er aan plantenziekten voorkwam in het land en dit is zeer juist, want bijna elk perceel en bijna elk daarop geteeld gewas heeft zijn ziekten en de kweeker heeft daarvoor voorlichting en hulp noodig.

Om de leden der Commissiën van Advies en de correspondenten geschikt te maken voor hun taak, om ook als voorlichters van de praktijk op te treden, werd de mogelijkheid geopend tot het houden van cursussen aan het Instituut voor Phytopathologie.

De regeling van 1909 bevat verder bepalingen, die reeds als voorloopers voor de Plantenziektenwet van 1911 beschouwd kunnen worden, nl. voorbereiding van een bijzondere activiteit in geval van optreden van zeer gevaarlijke plantenziekten, waarbij de inspecties zouden worden uitgebreid tot particuliere tuinen en de mogelijkheid om bij vrijwillige vernietiging op zooveel mogelijk alle plaatsen van door ernstige ziekten aangetaste planten, vergoeding voor geleden schade te verleenen.

Wat de tweede werkzaamheid betreft, nl. het inspecteeren van voor uitvoer bestemde zendingen, deze stond nog geheel in het teeken der terreininspecties. De certificaten werden nog steeds afgegeven op de resultaten van een (eenmaal) plaats gehad hebbende terreininspectie. Met het feit, dat de exporteurs ook planten verzenden, die zij van andere kweekers koopen en met het feit, dat een inspectie alleen een kweekerij niet zuivert van ziekten en parasieten, die er wel steeds, zij het dan misschien in geringe mate, voorkomen, hield deze regeling in het geheel geen rekening.

Wel was het een groote vooruitgang, dat de inspectiewerkzaamheden nu ook door eigen, daarvoor speciaal aangesteld, personeel verricht zouden worden. De tijd, waarin dit werk geheel als bijwerk werd opgevat, begon dus blijkbaar voorbij te gaan.

De regeling van 1909 is niet lang van kracht gebleven. Feitelijk was zij reeds in 1910 ter zijde gesteld, maar dit is eerst vastgelegd in 1912, toen er wederom een nieuwe regeling verscheen, die, hoewel in algemeenen opzet zeer veel op die van 1909 gelijkend, daarvan op twee punten toch zeer wezenlijk verschilde. Deze vrij plotselinge en vrij krasse veranderingen zijn gemaakt in verband met de in de tweede helft van 1909 en in 1910 opgedane ervaringen, die met niet te loochenen duidelijkheid aangaven, in welke richting de Phytopathologische Dienst zich zou moeten ontwikkelen. De wijzigingen betroffen:

1e. dat het Instituut voor Phytopathologie niet meer aangewezen werd voor de uitvoering der voorlichtingswerkzaamheden, maar dat deze aan den Dienst zelf opgedragen werd;

2e. dat naast inspectie der terreinen, ook de inspectie van de zendingen als grondslag voor het afgeven van gezondheidsverklaringen werd genoemd.

Uit deze schijnbaar eenvoudige, maar in werkelijkheid zeer groote en belangrijke wijzigingen blijkt, dat het niet langer in de bedoeling lag voor de behartiging van de plantenziektenkundige belangen der praktijk twee instellingen te handhaven, maar dat deze werkzaamheid geheel aan den Dienst werd opgedragen. Echter zou, en in 1919 is dit voornemen ook uitgevoerd, het voortgezet wetenschappelijk onderzoek wel zelfstandig blijven, daar het voor een goede vervulling van zijn taak noodig was gebleken, dat het niet dagelijks door de in die enkele jaren enorm toegenomen bemoeiingen met de praktijk uit de sfeer zijner onderzoekingen werd getrokken.

De aanname van de zendingsinspectie als basis voor het afgeven van gezondheidsverklaringen is een groote stap voorwaarts op den weg van ontwikkeling van den inspectiedienst. Zooals deze vóór 1910 georganiseerd was, kon hij niet voldoende de verantwoordelijkheid dragen, dat de uit te voeren producten aan alle eischen van het buitenland voldeden. Immers zooals hierboven reeds werd aangehaald, hield de terreininspectie, waarop van 1899-1910 de certificaten aan de exporteurs werden afgegeven, in het geheel geen rekening met de omstandigheid, dat vrijwel alle exporteurs ook planten verzonden, die zij van andere kweekers kochten, terwijl toch slechts de terreinen van hen, die certificaten aanvroegen, dat waren dus de exporteurs, aan een onderzoek werden onderworpen. Tevens is het voor ieder duidelijk, dat geen enkele kweekerij uitsluitend volkomen gezonde planten bevat; steeds is hier of daar iets, dat onvoldoende is. Een *inspectie* alleen maakt de zieke planten niet gezond; zij moet in elk geval gevolgd worden door een contrôle op de uitvoering der voorgeschreven bestrijdingsmaatregelen. Maar ook ondanks bestrijding bevat elke kweekerij wel het een of ander, dat zich in een onvoldoenden gezondheidstoestand bevindt. Alleen een zendinginspectie kan den uitvoer van dergelijk onvoldoende materiaal beletten.

Met het aannemen van inspectie op het oogenblik der verpakking of verlading van de uit te voeren producten zelf, als grondslag voor de afgifte van gezondheidsverklaringen, werd dus een van 1899-1909 bestaan hebbende, maar in de practijk onvoldoend gebleken regeling herzien. Deze wijziging was reeds in het najaar van 1909 begonnen en is in enkele jaren geheel doorgevoerd. Het nieuwe reglement, dat in 1912 voor den Dienst is gemaakt, heeft dus niet de werkwijze gewijzigd, maar was een vastlegging van een sedert 1909 reeds bestaanden, eigenlijk in strijd met het toenmalige reglement zijnden, toestand.

De zendinginspecties maken het mogelijk, de producten van

alle kweekerijen te verzenden, mits zij in voldoenden gezondheidstoestand verkeeren. Tevens geven die inspecties, mits zij goed uitgevoerd worden, een werkelijken waarborg (voor zoover die gegeven kan worden) dat, wat met certificaat verzonden wordt, ook werkelijk in goeden staat verkeert.

De regeling van 1912, die dus den Dienst zijn eigen taak gaf in het voorlichtings- en opsporingswerk en die de inspecties voor uitvoer op een gezonden basis bracht, is de grondslag geworden voor de ontwikkeling, die deze vanaf dien tijd vertoond heeft. Het is duidelijk, dat voor het inspecteeren van den uitvoer meer personeel noodig was, dan toen genoegen genomen werd met een enkel bezoek aan een kweekerij. Daardoor is het personeel in weinig jaren zoo uitgebreid, dat in elk der groote boomkweekerijcentra (de contrôle betrof toen immers alleen nog de boomkweekerijgewassen) een vaste ambtenaar van den Dienst aanwezig was, nl. te Boskoop, Aalsmeer, Naarden, Oudenbosch, terwijl vanuit Wageningen inspecties op de verspreid liggende kweekerijen werden uitgevoerd.

Zooals op blz. 24 e.v. nader zal worden uiteengezet, is het dit personeel geweest, dat de groote beweging voor plantenziektenbestrijding, die na 1912 in ons land is ontstaan, heeft ingeleid. Want nadat eerst op de boomkweekerijen een zeer intensieve bestrijding van ziekten en insecten was verkregen, hebben deze ambtenaren medegewerkt aan de opsporing van de plaatsen, waar de propaganda voor een krachtige bestrijding eerst van den „spruitvreter der roode bessen" en van den „rooden worm der frambozen", later ook van andere belangrijke ziekten en plagen, moest worden ter hand genomen en hebben zij ook daadwerkelijk aan die propaganda deelgenomen.

Met deze propaganda heeft de Dienst getoond, vooreerst dat allerlei ziekten en schadelijke dieren veel meer verspreid waren en veel ernstiger schade deden, dan ooit vermoed was en verder, dat een krachtige propaganda voor de bestrijding vele de oogen kan openen en groote voordeelen kan brengen. Van het begin af aan is er dus naar gestreefd, ook de opsporings- en adviestaak van den Dienst tot zijn recht te doen komen en dit is volkomen gelukt. Steeds heeft hetzelfde personeel, dat inspecties voor uitvoer verrichtte, wat uit den aard der zaak een seizoenwerk is, ook aandeel genomen in het propagandawerk. Het reglement van den Dienst, dat vanaf 1912 zoowel de advies- als de inspectietaak noemde, is dus ook in den werkkring van het personeel geheel tot uiting gekomen.

Hoewel gebleken was, dat de behoefte aan voorlichting inzake herkenning en bestrijding van plantenziekten vrijwel onbeperkt

is, daar feitelijk elke land- en tuinbouwer die voorlichting noodig heeft, is deze behoefte nooit de grondslag geweest voor de uitbreiding van het technische personeel, dat buiten Wageningen is gestationneerd. Alleen als de door de eischen van het buitenland toenemende omvang van het inspectiewerk dit noodig maakte, is het personeel uitgebreid, maar waar mogelijk, werd dit dadelijk weer in de tijden, die het niet aan inspectiewerk behoefde te wijden, voor de andere werkzaamheden benut. Zoo kon ook het opsporings- en advieswerk uitgebreid worden, naarmate de inspecties toenamen en dit is een gelukkige omstandigheid, aangezien meer inspecties, dat wil dus zeggen, meer eischen van het buitenland, ook verbetering van den algemeenen gezondheidstoestand der gewassen, dus meer voorlichting noodig maken. Men ziet hieruit, hoe zeer de voorlichtings- en de inspectiewerkzaamheden verband met elkaar houden en hoe gelukkig de regeling is, die beide bij denzelfden Dienst gebracht heeft.

De Phytopathologische Dienst heeft zich onder de regeling van 1912 zeer snel en zeer gezond ontwikkeld. Feitelijk werkt hij thans nog onder dezelfde regeling. Wel is het reglement in 1921 herzien, maar tot wezenlijke veranderingen in de grondslagen heeft dit niet geleid. De verdeeling van den Dienst in een algemeenen en een bijzonderen is opgeheven, omdat beide werkzaamheden tot een geheel samengeweven zijn en dus tot het maken van een onderscheiding geen reden bestaat. De omschrijving van de opsporings- en adviestaak is uitgebreid, daar, in verband met de oprichting van een ornithologische afdeeling en met andere werkzaamheden, die niet alleen het tegengaan van schadelijke, maar juist ook de bevordering van nuttige invloeden ten doel hadden, het werk ook deze andere richting inging.

Een enkele wijziging van beteekenis werd aangebracht en wel een verandering van den naam van den Dienst.

In plaats van Phytopathologische Dienst, welke naam wel langzamerhand voldoende bekendheid had verkregen, maar die toch het gevaar opleverde voor de groote massa van land- en tuinbouwers, tot wien de Dienst juist moest spreken, een onbegrepen klank te blijven, is thans de naam Plantenziektenkundige Dienst gegeven, die het aan een ieder duidelijk maakt, met welke onderwerpen de Dienst zich bezig houdt.

Aan de vaststelling van het reglement van 1921 is in 1919 het geheel zelfstandig maken van den Dienst voorafgegaan. De bepaling van 1909, waarbij de Directeur van het Instituut voor Phytopathologie tevens Hoofd van den Phytopathologischen Dienst was, kwam in het reglement van 1912 niet meer voor, daar toen reeds de wenschelijkheid om het voortgezet weten-

schappelijk onderzoek van de overige bemoeiingen op plantenziektenkundig gebied te scheiden, gebleken was. Het Instituut zou dan later alleen zich met onderzoek bezig houden, terwijl in den Dienst alle andere werkzaamheden vereenigd zouden worden. Doordat echter beide betrekkingen toen nog door Prof. RITZEMA BOS vervuld werden, bleven Instituut en Dienst nauw verbonden, feitelijk zelfs geheel vermengd. Dit leidde tot een eigenaardigen toestand. Immers het ,,Dienst''-gedeelte van de combinatie nam zeer snel in omvang toe, doordat de inspecties en daardoor ook het personeel voor de inspecties zich uitbreidde en met dit personeel de omvang van de propaganda voor ziektebestrijding toenam. Indien nu deze werkzaamheden meer afgescheiden waren geweest van het voortgezet onderzoek, waaraan in dien tijd al zeer veel behoefte bestond, dan zou dit laatste geen belemmerenden invloed daarvan hebben ondergaan. Waar deze afscheiding echter nog niet doorgevoerd was, ondervond dit onderzoek (samengeweven als dit ook was met onderwijs aan de Wageningsche inrichting) daarvan wel bezwaren. Deze hebben er toe geleid dat in 1919 is overgegaan tot het doorvoeren van de scheiding tusschen Instituut [1]) en Dienst, die reeds in het reglement van 1912 voorzien en geregeld was.

Onder dit reglement heeft de Dienst zich geheel naar de eischen waaraan hij ten behoeve van die cultuur en van den exporthandel moest voldoen, verder kunnen ontwikkelen. De uitbreiding, die de werkzaamheden hebben ondergaan, is zeer groot geweest en heeft er toe geleid, dat de Dienst zijn organen thans over het geheele land heeft verspreid en overal, zoowel voor den handel als voor rechtstreeksche bescherming der culturen, aanwezig kan zijn. Maar de tijd, waarin de verzorging van alle belangen op plantenziektenkundig gebied nog door één instelling konden worden behartigd, is lang voorbij. De behoefte aan en de noodzakelijkheid van ziektebestrijding zijn zoozeer toegenomen, dat thans naast de daarvoor ingestelde Dienst, maar in verreweg de meeste gevallen in samenwerking met dezen, vele andere personen en instellingen zich daarmede bezig houden.

Zoo bestaat de taak der rijksland- en tuinbouwconsulenten thans voor een vrij groot deel in voorlichting en proefneming op plantenziektenkundig gebied. Daarnaast hebben vennootschap-

---

[1]) Nadien heeft het Instituut zich ook verder ontwikkeld, wat geleid heeft tot een verdeeling der werkzaamheden over drie laboratoria nl.: het laboratorium voor Mycologie en aardappelonderzoek, het laboratorium voor Entomologie, beide te Wageningen en het laboratorium voor bloembollenonderzoek te Lisse.

Deze drie laboratoria wijden zich dus geheel en zeer intensief aan onderzoek en onderwijs.

pen, die zich bezig houden met de vervaardiging van of den handel in bestrijdingsmiddelen uitgebreide voorlichtingsdiensten in het leven geroepen.

De praktijk zelf werkt bij de doorvoering van bestrijdingsmaatregelen, vooral met het oog op den exporthandel, in verschillende gevallen zeer krachtig mede. Zoo op de boomkweekerijen, maar vooral ook in de bloembollencultuur. Door de veldkeuringen van de Vereeniging de Narcis wordt een deel van het gewas reeds als voor export ongeschikt afgescheiden. De samenwerking met de vereeniging de Hyacinth maakt het mogelijk alle partijen droge hyacinthenbollen op stelling op de aanwezigheid van geelziekte te onderzoeken en daardoor uitvoer van zieke partijen te voorkomen.

Ook op het gebied van voorlichting en onderzoek heeft een zeer gelukkige samenwerking plaats met instituten, vennootschappen, vereenigingen, rijksambtenaren en particulieren, waardoor de geheele plantenziektenbestrijding ten zeerste gediend is.

De werkzaamheid van den Plantenziektenkundigen Dienst wordt daardoor thans samengeweven met die van vele andere personen en instellingen tot een, den geheelen Nederlandschen bodemcultuur omvattende organisatie.

II. ORGANISATIE

De Plantenziektenkundige Dienst omvat:
het hoofdbureau te Wageningen;
de buitendienst.

a. Het Hoofdbureau te Wageningen

Alle wetenschappelijke ambtenaren zijn aan het hoofdbureau verbonden en dus te Wageningen werkzaam.

In verband hiermede worden het onderzoek van inzendingen tot het vaststellen van de ziekteoorzaak, voor zoover daarbij wetenschappelijke hulpmiddelen gebruikt moeten worden (mikroskoop, kweeken van plantaardige organismen en insecten, infecties), zoomede het meer algemeene onderzoek van ziekten en bestrijdingsmethoden te Wageningen verricht.

In zeer vele gevallen kan echter door de ambtenaren van den buitendienst rechtstreeks advies en voorlichting gegeven worden, terwijl deze tevens op eigen initiatief praktische proefnemingen uitvoeren en ook zooveel mogelijk hulp verleenen bij de onderzoekingen en proefnemingen, die door de wetenschappelijke ambtenaren in de praktijk, door het geheele land, worden verricht.

Het hierboven genoemde onderzoek tot het vaststellen van de ziekteoorzaak bij planten geschiedt op aanvrage van belanghebbende land-, tuin- en boschbouwers, maar ook bij materiaal, dat ingezonden wordt door het personeel van den buitendienst als het betreft gevallen, waarin dit de oorzaak niet of met niet voldoende zekerheid kon vaststellen.

Indien dit voor het onderzoek of voor het geven van een advies noodzakelijk is, wordt zoowel door de ambtenaren te Wageningen als door die van den buitendienst de toestand ter plaatse opgenomen. Eerstgenoemden verplaatsen zich daarvoor door het geheele land; laatstgenoemden uitsluitend in het hun aangewezen district.

Alle voorlichtingswerkzaamheden geschieden kosteloos.

Bij verschillende gelegenheden worden aan de ambtenaren ziekteverschijnselen op het veld gedemonstreerd, terwijl verder door het houden van een jaarlijksche bijeenkomst, het rondzenden van ziek materiaal, door schriftelijke mededeelingen en het

verstrekken van literatuur, het personeel de noodige plantenziektenkundige kennis wordt bijgebracht.

Voor raadpleging bij onderzoek en het geven van voorlichting is een uitgebreide bibliotheek aanwezig, waarvoor de publicaties van den Dienst met 155 wetenschappelijke instellingen in binnen- en buitenland geruild worden, terwijl verder verzamelingen en kaartsystemen bijgehouden worden van allerlei belangrijke gegevens op plantenziektenkundig gebied.

In de „Verslagen en Mededeelingen", waarvan tot nu toe 63 nummers verschenen zijn, worden de resultaten van alle werkzaamheden gepubliceerd, terwijl de op onregelmatige tijdstippen in de bladen gepubliceerde „Berichten" zooveel mogelijk leiding geven in hetgeen er inzake plantenziektenbestrijding gedaan moet worden.

Ook de ornithologische afdeeling is aan het hoofdbureau verbonden, zoodat zoowel het wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de land-, tuin- en boschbouw en de praktische voorlichting inzake vogelcultuur en -bescherming, voor zoover dit van den Dienst uitgaat, te Wageningen is geconcentreerd.

Ten behoeve van voorlichting en onderzoek worden uitgebreide verzamelingen van cliché's, lantaarnplaatjes en fotonegatieven aangehouden, waarvan resp. 547, ± 800 en ± 3500 stuks beschikbaar zijn. Deze verzamelingen zijn in overzichtelijke kaartsystemen vastgelegd.

Te Wageningen bevinden zich het museum en de wetenschappelijke verzamelingen, bestaande uit materiaal op vloeistof, gedroogd materiaal op kaarten bevestigd, levende voorwerpen en fotografische afbeeldingen. Voor zoover noodig en mogelijk verzamelt en conserveert het personeel van den buitendienst eenig materiaal voor gebruik op cursussen en voor voorlichting.

De geheele administratie, met uitzondering van eenige administratieve hulpkrachten op het kantoor te Rotterdam en in het drukke verzendseizoen in het bloembollendistrict, is aan het hoofdbureau verbonden.

b. De Buitendienst

Alle technische ambtenaren en controleurs zijn aan den buitendienst verbonden. Deze ambtenaren, thans 45 in getal zijn verdeeld over 28 standplaatsen, aan elk waarvan een district verbonden is, waarbinnen de ambtenaar (of ambtenaren, indien er meerdere op dezelfde standplaats zijn) alle noodige werkzaamheden op plantenziektenkundig gebied uitvoert. Deze werkzaamheden bestaan uit voorlichting van en hulp aan de praktijk in alle

plantenziektenkundige aangelegenheden en van de inspecties voor in- en uitvoer.

Daar laatstbedoelde inspecties volstrekt noodzakelijk zijn voor den handel en doordat zij uitsluitend tegen vergoeding worden verricht, moet de ambtenaar voor alles voor de goede uitvoering daarvan in zijn district zorg dragen. Hij verricht deze werkzaamheden zelf of hij laat ze uitvoeren door de op de standplaats eveneens werkzaam gestelde ambtenaren. In tijden van groote seizoendrukte (bloembolleninspecties in Augustus en September en sommige andere maanden, aardappel- en kruisbesseninspecties) worden ambtenaren van verschillende standplaatsen tijdelijk op andere werkzaam gesteld. Daarnaast is het echter noodig gebleken, speciaal voor de bloembolleninspecties nog tijdelijk personeel aan te stellen.

Verder treden onze ambtenaren op een standplaats tevens op als kringambtenaren, die gesteld zijn over de plaatselijke controleurs, die voor uitvoering van aardappelinspecties in het district zijn werkzaam gesteld. Onze vaste ambtenaar op een standplaats, zoomede alle andere, die voor dezelfde standplaats zijn aangewezen of die aldaar in verband met seizoendrukte tijdelijk gedetacheerd zijn, controleeren dus de werkzaamheden der bovengenoemde plaatselijke controleurs, opdat voldoende zekerheid bestaat, dat alle inspecties volgens de gegeven voorschriften en dus volgens de eischen van het land van invoer, uitgevoerd worden. Hetzelfde toezicht wordt uitgeoefend op de controleurs, die op de tuinbouwveilingen voor het plantenziektenkundig onderzoek voor uitvoer van vroege aardappelen worden werkzaam gesteld (en die deze werkzaamheid tegelijk met die als controleur van het Uitvoer Contrôle Bureau of als keurmeesters van de veilingsvereeniging verrichten).

Voor elke inspectie wordt een inspectiebriefje door den controleur ingevuld en onderteekend, waardoor zijn verantwoordelijkheid voor het werk, waarvoor de gezondheidsverklaring van den Plantenziektenkundigen Dienst wordt afgegeven, vastgelegd wordt. Tevens dient dit inspectiebriefje voor de berekening van de verschuldigde inspectiekosten, die contant betaald worden als de inspectie door een plaatselijken controleur is verricht, of op rekening gesteld worden. De verantwoording der opgegeven certificaten loopt over den kringambtenaar, aan wien deze verklaringen in voorraad worden toegezonden, opdat de afgifte bij goedkeuring onmiddellijk na beëindiging der inspectie kan plaats vinden.

Ten einde het grensverkeer zoo weinig mogelijk te bemoeilijken zijn verklaringen van gezonde oorsprong voor aardappel-

zendingen naar België, welke geëischt worden voor aardappels, die op meer dan 20 km van een met wratziekte besmet perceel geoogst zijn, verkrijgbaar gesteld aan de Secretariën van daarvoor in aanmerking komende gemeenten en bij Kamers van Koophandel. De afgifte op deze plaatsen geschiedt echter alleen voor zendingen van ten hoogste 1000 kg per aanvrager en per week.

Voor grootere zendingen zijn de certificaten verkrijgbaar gesteld bij speciaal daarvoor aangewezen plaatselijke controleurs, die in de daarvoor in aanmerking komende gevallen een onderzoek instellen naar de juistheid der opgave omtrent de groeiplaats.

De technische ambtenaren en controleurs werken bij de uitvoering der inspecties naar vaste voorschriften, vastgelegd in onze uitgaven: Regelingen met betrekking tot den invoer van planten en deelen van planten, waarvan de nummers I, III, IV en V ter voorlichting van im- en exporteurs ook voor dezen verkrijgbaar gesteld zijn. In alle gevallen, waarin de in deze Regelingen gegeven voorschriften niet voorzien, wordt met het hoofdbureau overleg gepleegd. Het aantal bijzondere gevallen, dat hiervoor in aanmerking komt, is zeer groot in verband met de onverwachte wegen, die de handel soms volgt (uitvoer van uit andere landen afkomstige producten, waarvoor een gezondheidscertificaat noodig is) of onzekerheid omtrent de voorschriften van bepaalde landen (Zuid-Amerikaansche Staten, Balkan-Staten, Randstaten) of wel verzoeken om duplicaten van certificaten.

Door het houden van een jaarlijksche bijeenkomst te Wageningen, waar alle belangrijke inspectiewerkzaamheden besproken worden, zoomede door het houden van bijeenkomsten met bepaalde groepen van inspectie-ambtenaren, aangevuld door bezoeken op de standplaatsen, wordt een goede en vooral ook een voor alle plaatsen gelijke uitvoering der inspecties bevorderd. De noodzakelijkheid van eenige ambtenaren, wier taak het zal zijn een meer herhaald toezicht op het dagelijksch werk in de verschillende districten uit te oefenen, is echter reeds eenige jaren gevoeld.

Wat het verrichten van voorlichtingswerkzaamheden betreft, geniet het technische personeel een groote vrijheid. Het kan zich daarom geheel vrij bewegen binnen de grenzen van het aangewezen district.

De omvang der inspectiewerkzaamheden kan in de verschillende districten zeer verschillend zijn. Vandaar dat ook de omvang der voorlichtingswerkzaamheden, die den dagtaak aanvullen, voor de onderscheidene standplaatsen zeer ongelijk is. Ambitie

en persoonlijke geschiktheid spelen hierbij echter uit den aard der zaak ook een rol.

In de districten, waar onze ambtenaar door ambitie en persoonlijke geschiktheid zich sterk tot het geven van voorlichting aangetrokken gevoelt, waar de omvang der inspectie-werkzaamheden hem daartoe in staat stelt, en waar ook de aard der kulturen hiertoe medewerkt, vindt hij in verband met de bijna onbegrensde behoefte aan voorlichting inzake plantenziektenbestrijding, een zeer omvangrijk en zeer dankbaar terrein van werkzaamheid.

III. WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst zijn verdeeld over de volgende afdeelingen:

1. Inlichtingen en onderzoekingen;
2. Landbouwpropaganda;
3. Tuinbouwpropaganda;
4. Ornithologische afdeeling;
5. Tentoonstellingen en Verzamelingen;
6. Inspecties en Wettelijke maatregelen;
7. Administratie.

Achtereenvolgens zullen deze werkzaamheden besproken worden.

1. Inlichtingen en onderzoekingen

Deze afdeeling is de rechtstreeksche voortzetting van de werkzaamheid van Prof. Ritzema Bos ten behoeve van land-, tuin- en boschbouw, eerst als particulier, daarna als Directeur van het Phytopathologisch Instituut Willie Commelin Scholten te Amsterdam, later als Directeur van het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen. Haar werkzaamheid richt zich geheel op de behoeften van hen, die zich om inlichtingen tot den Dienst wenden en voorziet dus in een bij de land- en tuinbouwers en de boschbezitters bestaande behoefte. Bij deze afdeeling komen alle vragen om inlichtingen in, al of niet vergezeld gaand van materiaal voor onderzoek. Zij moet de oorzaak van de ziekte of beschadiging vaststellen en advies geven over hare bestrijding.

In verscheidene gevallen kan de ziekteoorzaak zonder veel moeite worden vastgesteld. Soms is het niet eens noodig, dat materiaal der zieke of beschadigde planten wordt ingezonden. De ontwikkeling van de symptomatiek der plantenziekten, gepaard aan steeds uitgebreider kennis van wat in bepaalde gevallen (jaargetijden, plaatsen, culturen) kan voorkomen, maakt het in een aantal gevallen, dank zij ook de steeds toenemende ervaring der aan die afdeeling werkzame ambtenaren, mogelijk met de meest eenvoudige middelen een diagnose te stellen en een advies uit te brengen. Toch wordt steeds, waar dit door het

inzenden van materiaal mogelijk gemaakt is, niet slechts door makroskopisch onderzoek, doch ook door gebruik te maken van alle middelen der moderne laboratorium-techniek, de ziekteoorzaak vastgesteld, daar de ervaring heeft geleerd, dat de beelden van door verschillende organismen of toestanden veroorzaakte ziekten soms zeer overeenkomstig kunnen zijn. Het spreekt vanzelf, dat ziekten, waarvan de oorzaak in een bepaalden bodemtoestand gelegen is (b.v. Veenkoloniale haverziekte Hooghalensche ziekte, kaligebrek), slechts door vaststelling der symptomen bepaald kunnen worden.

In andere gevallen is een meer of minder langdurig onderzoek noodig om de oorzaak der ziekte te kunnen bepalen en in sommige gelukt dit zelfs in het geheel niet. Dit kan het geval zijn, als een nieuwe ziekte optreedt, waarvan de oorzaak alleen door een uitvoerig en diepgaand onderzoek kan worden vastgesteld. In dat geval echter wordt het onderzoek slechts zoover doorgevoerd, als in verband met den tijd en de hulpmiddelen die onzerzijds voor dit onderzoek beschikbaar gesteld kunnen worden, mogelijk is. Hier raakt het werkgebied van den Dienst dat van de laboratoria, die thans het Instituut voor Phytopathologie vormen, waar die onderzoekingen verricht worden, die door hun omvang en duur niet uitgevoerd kunnen worden aan een instelling, die door de eischen van de praktijk steeds tot het ter hand nemen van nieuwe vraagstukken wordt gedwongen. In elk geval kan echter gezegd worden, dat de afdeeling Inlichtingen en Onderzoekingen zich zooveel moeite geeft om een oplossing te vinden voor de vraagstukken, die haar voorgelegd worden, als in verband met het groote aantal onderwerpen, waarover zij steeds hare aandacht moet verdeelen, mogelijk is.

Werkelijk is het aantal onderwerpen, waarover de Dienst zijn aandacht moet verdeelen, groot, omdat belanghebbenden inlichtingen vragen over *alle* soorten van plantenbeschadiging, dus zoowel die, welke door dieren veroorzaakt worden, als de door planten en door bodemtoestanden veroorzaakte ziekten, zoomede door onkruiden veroorzaakte nadeelen. Indien men daarbij voegt de gevallen van beschadiging aan huishoudelijke voorwerpen of opgeslagen voorraden, zoomede de vragen over bestrijdingsmiddelen en -werktuigen en de inzendingen, die in het geheel geen verband houden met phytopathologie of zelfs met planten, maar die men toch zendt, omdat men over dit onderwerp wat wil weten en geen andere instelling kent, die inlichtingen daarover kan verstrekken, dan kan men zich eenigszins een denkbeeld vormen van de uitgebreidheid van het terrein, dat beheerscht moet worden.

Uit den aard der zaak wordt meermalen samengewerkt met de drie laboratoria van het Instituut voor Phytopathologie, zoowel wat betreft onderzoekingen en proefnemingen als voorlichting bij de identificatie van organismen.

Daarnaast wordt voor de juiste determinatie van insecten en soms ook van schimmels de hulp en voorlichting van specialisten ingeroepen. De Plantenziektenkundige Dienst staat dan ook geregeld in correspondentie met specialisten als Prof. Dr. J. C. H. DE MEYERE te Amsterdam voor de Diptera (vliegen en muggen), Jhr. Dr. ED. EVERTS te 's-Gravenhage voor de Coleoptera (kevers), Dr. A. C. OUDEMANS te Arnhem voor de Acarinen (mijten), Graaf BENTINCK te Overveen voor de Lepidoptera (vlinders) Dr. D. MAC GILLAVRY te Amsterdam voor de Rhynchoten (speciaal wantsen); Dr. SCHUURMANS-STEKHOVEN te Utrecht voor Nematoden (aaltjes) en meer anderen, die steeds zeer welwillend en belangeloos hun voorlichting geven.

In de laatste jaren zijn aan jonge onderzoekers speciale opdrachten gegeven, voor het verrichten van onderzoekingen over onderwerpen die voor den Dienst van groot belang waren. Zoo aan den heer D. HILLERIS LAMBERS, voor het verrichten van onderzoek naar de parasieten van den bastaardsatijnvlinder en aan Dr. D. L. ELSEN, voor het verrichten van onderzoek naar de mozaïkziekte der frambozen.

Eenmaal kon, door den geldelijken steun van de Veilingsvereeniging de Tuinbouw te Grootebroek een dergelijke opdracht gegeven worden aan den heer C. SPITHOST voor een onderzoek inzake de draaihartigheid bij kool.

Bij de adviezen, die de afdeeling, naar aanleiding van de resultaten van haar onderzoek, aan de inzenders en aan hen, die inlichtingen vragen, verstrekt, wordt zooveel mogelijk rekening gehouden met de eischen en mogelijkheden van de praktijk en met de omstandigheden van den vrager. De aanbevolen maatregelen worden daarom zoo eenvoudig en praktisch mogelijk gehouden. Dat deze adviezen niet altijd zoo praktisch en afdoende kunnen gegeven worden, als gaarne gezien zou worden, is een gevolg van de omstandigheid, dat niet steeds praktische en eenvoudige bestrijdingsmiddelen bekend zijn. Hoe verder het phytopathologisch onderzoek en de bestrijdingstechniek echter voortschrijden des te grooter wordt het aantal gevallen, waarin met de eischen van de praktijk voldoende rekening kan worden gehouden.

Opgemerkt dient nog te worden, dat het vragen van inlichtingen inzake herkenning en bestrijding van plantenziekten in de laatste 30 jaar een wezenlijke verandering heeft ondergaan. Dat dit het geval is blijkt, als men den toestand van 1899 en

dien van nu naast elkander stelt.

In 1899 waren voor zeer vele land- en tuinbouwers de eigenlijke plantenziekten nog iets geheel onbekends. Opgemerkt werden wel voor een deel de planten*beschadigers*, waarvan een vrij groot aantal, ook omdat zij meer voor de hand lagen, reeds was onderzocht. De kennis van de eigenlijke ziekten was echter veel minder groot en de symptomatiek, in verband hiermede, minder ontwikkeld. Ook de kennis van bestrijdingsmethoden en -middelen was nog minder gevorderd en de aanbevolen middelen waren niet steeds gemakkelijk te verkrijgen, noch afdoend van werking.

Daartegenover staat thans in 1931 een vrij uitgebreid onderwijs in plantenziekten en een aantal goede, vaak rechtstreeks voor de praktijk geschreven boeken en boekjes, waardoor een zeer groot aantal land- en tuinbouwers zelf de oorzaak van het kwijnen of verdwijnen hunner planten kan vaststellen, zoodat zij in vele gevallen hoogstens nog een bevestiging van hun vermoeden noodig hebben. Voor de beoordeeling der ingezonden monsters beschikken we over een zeer veel verbeterde symptomatiek en dagelijks toenemende ervaring, waartegenover weer staat, dat het aantal practici, dat de gezondheidstoestand van zijn gewassen met een critisch oog beziet en spoediger ziektetoestanden ontdekt en daarover advies vraagt, zeer is toegenomen. Naast een ruimere kennis van de ziekten beschikken we thans over betere bestrijdingsmiddelen, die op vele plaatsen in gemakkelijken vorm verkrijgbaar zijn, terwijl de praktijk in het algemeen beter op de toepassing van bestrijdingsmethoden is ingesteld en ze meer als een min of meer noodzakelijk onderdeel der cultuurwerkzaamheden beschouwt.

Bij de verschillen, die daardoor tusschen de voorlichting van 1899 en die van 1931 bestaan is echter dit punt van overeenkomst gebleven, dat zij ondanks een steeds toenemende kennis van ziekten en bestrijdingen, zich elk jaar voor nieuwe problemen geplaatst ziet, daar in verband met de toenemende intensiteit van de cultuur de nauwkeurige beschouwing der gewassen steeds meer groeibelemmerende factoren doet waarnemen. Tegenover het feit, dat een aantal land- en tuinbouwers met behulp van de te hunner beschikking staande literatuur nu zelf de ziekteoorzaak van hunne gewassen vaststelt en de daarvoor aangegeven bestrijdingsmaatregelen toepast, staat weer de omstandigheid, dat deze ontwikkelde practici andere, tot nu toe onbekende ziektetoestanden van hun gewassen ter onderzoek zenden. Nog steeds echter wordt door een groot aantal, ook voor de meer (soms zeer) eenvoudige vraagstukken geen

oplossing wetende practici, daarvoor advies gevraagd.

Het werk van de afdeeling Inlichtingen en Onderzoekingen is dus door de uitbreiding, die de kennis van plantenziekten ook bij de practische land- en tuinbouwers verkregen heeft, er volstrekt niet minder en zeker niet gemakkelijker op geworden.

Bij het verstrekken van adviezen wordt gebruik gemaakt van de publicaties van den Plantenziektenkundigen Dienst, waarover elders in deze brochure meer zal worden medegedeeld. Alle adviezen worden kosteloos gegeven.

Het aantal door het hoofdbureau te Wageningen onderzochte inzendingen en gegeven adviezen is niet onbelangrijk toegenomen, wat blijkt uit de volgende opgave:

1925:	1748	1928:	2444
1926:	2064	1929:	2277
1927:	2257	1930:	2777

Behalve deze, door het hoofdbureau te Wageningen verstrekte inlichtingen en adviezen worden door de op verschillende plaatsen gestationneerde ambtenaren, jaarlijks duizenden adviezen, meestal ter plaatse, aan land- en tuinbouwers verstrekt.

Deze adviezen worden voor het grootste deel rechtstreeks gegeven, als het den ambtenaar mogelijk is, de diagnose zelf te stellen. In de vele gevallen, waarin de ambtenaar de diagnose niet kan stellen, wordt daarvoor door hem de hulp van het hoofdbureau ingeroepen.

Ten slotte zij hier vermeld, dat deze afdeeling zich ook bezig houdt met het onderzoek naar de mogelijkheid van toepassing van de zgn. biologische bestrijdingsmethode, d.w.z. van het bestrijden van insecten door het aankweeken en loslaten hunner parasieten. In 1924 is het eerste geval ter hand genomen, nl. het importeeren van een in Amerika inheemsche parasiet van de bloedluis, waarvan materiaal is ontvangen door de vriendelijke bemiddeling van Prof. Dr. P. Marchal te Parijs. Het is gelukt, het insect vasten voet te doen krijgen op enkele plaatsen, maar tot groote vermeerdering is het nog niet gekomen.

2 en 3. Landbouw- en Tuinbouwpropaganda

Het geven van inlichtingen aan hen, die deze vragen, is op den duur niet voldoende om de praktijk van land- en tuinbouw de voordeelen te doen genieten, die de vorderingen van de phytopathologische wetenschap mogelijk maken. Uit den aard der zaak toch is het aantal practici, dat inlichtingen vraagt, zeer

gering in verhouding tot het zeer groote aantal, dat ze niet vraagt. Het niet vragen van inlichtingen kan, behalve eenvoudig van laksheid en opzien tegen moeite, ook een gevolg zijn van onbekendheid met het bestaan van een instelling, waar men dergelijke adviezen kan verkrijgen, maar ook zijn grond vinden in de meening, dat tegen de ziekten toch niets gedaan kan worden, of zelfs dat men geen ziekten in zijn gewassen heeft. Hoewel ten gevolge van het land- en tuinbouwonderwijs en van de onzerzijds nu vele jaren reeds gevoerde propaganda, het aantal van hen, die onze instelling niet kennen, niet bijzonder groot meer is en ook het aantal ,,ongeloovigen'' afneemt, komen zoowel onbekendheid als niet vertrouwen in de mogelijkheid van bestrijding in vele gevallen toch nog vrij veel voor. De meening, dat men geen ziekte in zijn gewassen heeft, is natuurlijk geheel onjuist.

In zeer veel gevallen heeft een kultuur op een of ander tijdstip met ziekten of beschadigingen te kampen en deze komen bij hen, die hun aanwezigheid als zoodanig niet kunnen herkennen of die meenen, dat zij daartegenover machteloos staan, zeker niet minder voor dan bij hen, die met de ziekten en hare bestrijding reeds in meerdere of mindere mate bekend zijn. Het omgekeerde is wellicht meer te verwachten. Ook is het niet juist, dat in verschillende gevallen elk middel ter bestrijding of voorkoming van de ziekte ontbreekt en men dus geheel machteloos daar tegenover zou staan.

Daarom moest het als een groote stap voorwaarts beschouwd worden, toen de Plantenziektenkundige Dienst zich ook ging bezig houden met de voorlichting van hen, die geen advies vroegen, maar die dit daarom niet minder noodig hadden. En doordat deze werkzaamheid systematisch is uitgevoerd, is er thans een algemeene beweging voor de bestrijding van ziekten ontstaan, die er in hooge mate toe bijgedragen heeft schade te voorkomen en die de algemeene gezondheidstoestand vaak aanmerkelijk heeft verbeterd.

Deze propaganda is gevoerd vanaf het oogenblik, waarop de Dienst over eigen personeel beschikte en zoodra dit personeel niet meer geheel door inspectiewerkzaamheden werd in beslag genomen. Dit is dus reeds vanaf 1910. Uit de reglementen blijkt ook, dat een dergelijke werkzaamheid steeds in de bedoeling heeft gelegen en dat dus ook vóór zij bestond, een duidelijke behoefte was gebleken aan een dergelijke aanvulling en uitbreiding van het sinds 1896 (en feitelijk ook reeds vroeger) bestaande systeem van inlichtingen op aanvrage.

Deze voorlichting is begonnen in de tuinbouwcultures. Dit vindt zijn oorzaak hierin, dat de Dienst zich in den eersten

tijd vrijwel geheel moest bezig houden met het inspectiewerk ten behoeve van den uitvoer van producten van de boomkweekerijen. Ten einde het aantal planten, dat voor uitvoer met een gezondheidscertificaat in aanmerking kon komen, zooveel mogelijk te vergrooten en om dus de inspecties der zendingen op het oogenblik van uitvoer zooveel mogelijk te vergemakkelijken, is in de eerste jaren na 1909, toen de Dienst in vrij korten tijd over eenige controleurs in de belangrijkste centra van boomkweekerijen de beschikking gekregen had, een zeer krachtige propaganda gevoerd voor de bestrijding van plantenziekten op de boomkweekerijen.

Deze propaganda bleef eerst feitelijk beperkt tot de kweekerijen, waarvan producten naar het buitenland werden uitgevoerd, maar aangezien hiertoe, vooral in de groote centra (Boskoop, Aalsmeer, Naarden-Bussum, Oudenbosch) vrijwel alle kweekerijen behoorden, kreeg zij al zeer spoedig een algemeen karakter.

Toen de bestrijding op de boomkweekerijen zeer algemeen en zeer intensief was geworden, is het veld van werkzaamheid uitgebreid en werden toen het eerst de boomgaarden betreden. Hoewel het nooit zoover is gekomen, dat *alle* boomgaarden geinspecteerd werden, zooals volgens de eerste regeling van den Dienst in 1899 in de bedoeling lag, meen ik, dat de wijze, waarop de bestrijding in de boomgaarden is aangevat, feitelijk niet veel minder resultaat heeft opgeleverd, dan wanneer werkelijk de zorg van onze ambtenaren zich over de geheele cultuur had uitgestrekt.

De daarbij gevolgde weg was deze, dat achtereenvolgens de propaganda voor de bestrijding van een bepaalden parasiet ter hand is genomen, waartegen een eenvoudig maar vrij afdoend bestrijdingsmiddel bekend was. Deze propaganda werd dan echter zoo grondig gevoerd, dat feitelijk overal, waar de parasiet voorkwam, de bestrijding werd aangevat en dus voorbeelden werden gesteld, die niet nalieten indruk te maken en die tot verdere toepassing der bestrijdingsmethode hebben geleid.

Deze propaganda werd telkens voorafgegaan door een onderzoek naar de plaatsen waar en de mate waarin de bedoelde parasiet voorkwam. Zoodra deze was vastgesteld, werden de resultaten van dit onderzoek vastgelegd in een brochure, waarin een verspreidingskaart was opgenomen en waarin, na voldoende mededeeling van gegevens over de levenswijze, de bestrijding werd uiteengezet.

Het verschijnen van deze brochures, Mededeelingen genoemd, ging dan gepaard met lezingen op de plaatsen, waar de bestrijding het meest noodig was en deze werden steeds gevolgd

door demonstraties in de tuimen van de wijze, waarop de bestrijding moest worden uitgevoerd. Behalve deze lezingen en demonstraties werden de belanghebbenden zooveel dit eenigszins mogelijk was en in elk geval een aantal in elk centrum van cultuur, persoonlijk bezocht en werd getracht hen te bewegen tot uitvoering der bestrijding, zij het dan soms nog maar proefsgewijs. Berichten in de bladen kondigden deze propaganda aan.

Deze werkwijze, die achtereenvolgens is toegepast bij:

1. de spruitvreter der roode bessen;
2. de roode worm der frambozen;
3. de wintervlinder;
4. de brandziekten bij granen;
5. dopluizen op perzik en druif;
6. aardappelziekten;
7. de koolvlieg;
8. wormstekigheid.

heeft er toe geleid, dat niet alleen de genoemde ziekten of parasieten werden bestreden, maar dat de gewassen nauwkeurig werden bekeken en dat daarna ook op andere ziekten de aandacht viel, welker bestrijding geleidelijk ter hand is genomen.

Het spreekt vanzelf, dat met het toenemen van de kennis van plantenziekten bij land- en tuinbouwers, waartoe niet alleen de Plantenziektenkundige Dienst, maar ook de land- en tuinbouwconsulenten, de scholen en cursussen, en ook de vakbladen en boekjes hebben bijgedragen, en met de uitbreiding, die de bestrijdingen in allerlei cultures en op allerlei plaatsen ondergingen, ook deze werkwijze langzamerhand eenige wijziging heeft ondergaan. Zoo is thans in verschillende gevallen een bericht in de bladen voldoende, om vrij algemeen tot de uitvoering van een bepaalde, aan zeer vele practici reeds bekende bestrijdingsmethode, te doen overgaan. Daartegenover moet in andere gevallen nog steeds gezocht worden naar middelen, om de groote massa te bereiken en om eenvoudige phytopathologische kennis tot gemeen goed te maken. Want slechts als dit het geval is kan een algemeene bestrijding van ziekten mogelijk zijn en kan ook, en dit is zeker van niet minder belang, bij het optreden van nieuwe ziekten of schadelijke dieren de mogelijkheid van spoedige herkenning en inperking bevorderd worden.

In verband hiermede is de werkwijze der beide afdeelingen, die zich speciaal met deze werkzaamheden bezig houden de volgende:

a. Landbouwpropaganda.

Hierbij is zeer veel werk gemaakt van demonstraties te velde. Dit is vooral het geval geweest in de eerste jaren toen aan de aardappelziekten zooveel aandacht werd gewijd, omdat het speciaal deze ziekten waren, voor welker herkenning demonstraties te velde onmisbaar waren.

Deze demonstraties werden gehouden zoowel met de leden van landbouwvereenigingen (jonge boeren) als met de correspondenten van den Plantenziektenkundigen Dienst. De voorlichting van deze laatsten had niet alleen ten doel, hen zelf in te lichten over de ziekten en te bevorderen, dat op hunne boerderijen de

Een demonstratie te velde.

noodige bestrijdingsmaatregelen en selecties zóó worden uitgevoerd, dat zij als voorbeeld voor de omgeving kunnen dienen, maar tevens moeten de correspondenten medewerken om de aan hen verstrekte kennis weer in hun omgeving te verspreiden, zoowel door voorlichting van dorpsgenooten als door het bespreken van plantenziektenkundige onderwerpen op vergaderingen. Tevens werkt een aantal correspondenten (waartoe ontwikkelde landbouwers, die meestal in het vereenigingsleven een rol spelen, landbouwonderwijzers en de hoofden van lagere landbouwscholen worden benoemd) mede bij het uitvoeren van proefnemingen en het doen van waarnemingen te velde, ten behoeve van de te Wageningen verrichte onderzoekingen. Van groot belang is echter steeds het voorbeeld geweest, dat de corres-

pondent geeft op zijn boerderij, het goede inzicht, dat hij heeft in de oorzaken van plantenziekten en in de omstandigheden, die deze bevorderen en dus in de waarde, die een tijdige herkenning van ziekten en een spoedige en rationeele bestrijding van deze voor de cultuur kan hebben.

Dit werk is verscheidene jaren op zeer intensieve wijze verricht. Nu de keuringen te velde zeer algemeen zijn geworden en de zorg voor den gezondheidstoestand van het aardappelgewas zoozeer is opgevoerd, is een zeer intensieve propaganda voor vele streken niet meer rechtstreeks noodig. De voortdurende vooruitgang van onze kennis omtrent virusziekten en maatregelen als de bewaring in den winter van het pootgoed in moderne aardappelbewaarplaatsen, maken het echter noodig dat nog steeds aan de verbreiding van kennis inzake aardappelziekten aandacht wordt geschonken. De nieuwe bewerkingen van de bekende Mededeeling No. 6, Aardappelziekten en die van Mededeeling No. 32, waaraan een geheel hoofdstuk over moderne bewaarplaatsen voor aardappelpootgoed werd toegevoegd, toonen dit wel aan.

Wat het werken van de correspondenten betreft kan worden medegedeeld, dat met hen excursies in den zomer worden gehouden, maar ook, als de omstandigheden dit toelaten of noodig maken, vergaderingen in den winter, waarbij dan een dag geheel aan de behandeling van plantenziekten wordt gewijd. Voor landbouwvereenigingen worden elk jaar lezingen gehouden.

Verder werkt deze afdeeling met berichten, die in de vak- en plaatselijke bladen geplaatst worden op tijdstippen, waarop een bestrijding moet worden uitgevoerd of op het een of ander de aandacht moet worden gevestigd.

Als een nieuwe bestrijdingsmethode is gevonden tegen een algemeen optredende ziekte of beschadiging, wordt de oude werkwijze van uitgebreide propaganda en bezoeken aan de belanghebbenden met demonstratie van de bestrijding en opwekking tot verdere toepassing weer opgevat. Dit is o.m. in 1924 het geval geweest met de methode ter bestrijding van emelten, zoowel op grasland als op bouwland, met behulp van vergiftigde zemelen.

Met de keuringen te velde van landbouwgewassen houdt de afdeeling landbouwpropaganda zich zeer intensief bezig.

De ontsmetting van zaaigranen, waarvoor steeds nieuwe middelen in den handel worden gebracht, vormt een onderwerp van voortdurend onderzoek en voorlichting; elk jaar worden zoowel met zomer- als met wintergraan zeer uitgebreide proeven genomen, naar aanleiding waarvan een algemeen advies over de voor het seizoen meest aanbevelenswaardige ontsmetting opge-

steld en als bericht uitgegeven wordt. Dit geldt ook voor de bietenzaadontsmetting, die thans op zeer uitgebreide schaal wordt toegepast.

Waar noodig en mogelijk wordt voor de algemeene landbouwpropaganda, zoomede voor de uitvoering van proefnemingen en het doen van waarnemingen om gegevens voor verdere propaganda en voorlichting te verkrijgen, gebruik gemaakt van het op verschillende plaatsen buiten Wageningen gestationneerde technische personeel van den Dienst. Doordat dit personeel voortdurend met het wetenschappelijke personeel te Wageningen in contact staat en er bij voortduring voor gezorgd wordt, dat het op de hoogte blijft van de vorderingen in de bestrijdingsmethoden, kan het plaatselijk een zeer belangrijk aandeel nemen in het voorlichtingswerk.

b. Tuinbouwpropaganda.

Zoowel door een deel van zijn werkzaamheden (inspecties) als door zijn standplaatsen, waarvoor in verband met die inspecties de belangrijke en zeer geconcentreerde tuinbouwcentra gekozen moesten worden, heeft het personeel van den beginne af een zeer nauwe aanraking met den tuinbouw gehad.

Om deze redenen en omdat de tuinbouw zooveel meer aanleiding en gelegenheid geeft om tot de uitvoering van bestrijdingen over te gaan, is het voeren van propaganda daarvoor een der eerste en belangrijkste werkzaamheden van het personeel buiten Wageningen geweest. Deze propaganda heeft dus bestaan en bestaat nog uit persoonlijk bezoek, voorlichting ter plaatse en hulp bij de uitvoering. Het werken der technische ambtenaren en controleurs, die dus niet alleen opwekten, maar ook een werkzaam aandeel namen in de uitvoering, wordt dan ook algemeen zeer gewaardeerd. Van zeer groot nut is ook het opsporingswerk, dat door de ambtenaren verricht wordt, want het is nog verwonderlijk in hoeveel gevallen een begin van een ziekte door den kweeker niet opgemerkt wordt en hij, zonder daarop gewezen te zijn, het juiste oogenblik voor een succesvolle bestrijding voorbij zou laten gaan. Van dat werk wordt door ons in de verslagen zelfs geen melding meer gemaakt, maar het heeft een zeer belangrijken invloed op den gezondheidstoestand der culturen, over welke deze voortdurende zorg zich uitstrekt.

De aanwezigheid van een of meer ambtenaren van den Dienst in verschillende typische, sterk geconcentreerde tuinbouwcentra, (Aalsmeer, Boskoop) heeft het overbodig gemaakt ook daar correspondenten te hebben, die mede zouden werken bij de voorlichting. Dit werk is en wordt nog gedaan door onze ambte-

naren. In enkele meer uitgebreide culturen (de Streek, de Langedijk, de fruitculturen tusschen Hoorn en Enkhuizen) zijn de correspondentschappen echter wel tot ontwikkeling gekomen en wordt van hunne werkzaamheid ook gebruik gemaakt. Ten einde de samenwerking tusschen de correspondenten in gemeenten met gelijke belangen te bevorderen, zijn in de drie hierbovengenoemde streken de correspondenten samengevoegd tot Commissiën, die regelmatig met een der Wageningsche wetenschappelijke ambtenaren vergaderen, ter bespreking van belangrijke ziekten en van wat daartegen gedaan kan worden.

Boven: eenige Verslagen en Mededeelingen. Onder: eenige vlugschriften.

Verder werkt de afdeeling tuinbouwpropaganda ook met berichten en levert zij evenals de landbouwpropaganda en de inlichtingendienst haar aandeel in de *publicaties*, die sinds 1916 verschijnen. Deze publicaties zijn verdeeld in twee reeksen, nl. de *Verslagen en Mededeelingen* en de *Vlugschriften*.

De eerste zijn geschriften van één tot eenige vellen druks, die zooveel over een onderwerp geven, als de ontwikkelde practicus noodig heeft. Bij die, welke meer speciaal voor propaganda bestemd zijn, wordt van één ziekte of van een groep van ziekten de oorzaak vermeld en de wijze van verspreiding, de verbreiding

over het land, de aangerichte schade en de bestrijding. Aan deze boekjes is een aangenaam uiterlijk gegeven en ze zijn van goede afbeeldingen voorzien om ze aantrekkelijk te maken en om de aanschaffing door belanghebbenden te bevorderen.

De Vlugschriften zijn kleine populaire blaadjes van 4—8 bladzijden, die het meest wetenswaardige bevatten over een bepaalde ziekte of parasiet.

De wijzigingen, die de voorlichting in den loop der jaren ondergaan heeft, blijken wel zeer duidelijk uit de in de publicaties behandelde onderwerpen. Werden aanvankelijk in hoofdzaak speciaal onderwerpen behandeld als de Spruitvreter, de roode worm der frambozen, wormstekigheid, thans treden de meer algemeene op den voorgrond. Vandaar dat thans publicaties zijn verschenen over Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren in land- en tuinbouw en Grondontsmetting. Speciale onderwerpen als Rupsenplagen, Schurftziekte bij appel en peer, Vermeende en werkelijke gevaren, verbonden aan het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw, hebben echter ook in de latere publicaties niet ontbroken.

De reeks van jaarverslagen, die zeer vele gegevens bevatten over onderzoekingen, proefnemingen en adviezen is thans ook tot een tiental uitgebreid.

De publicaties van den Plantenziektenkundigen Dienst worden niet kosteloos uitgegeven, maar tegen den kostenden prijs verkrijgbaar gesteld. Het is gebleken, dat dit geen bezwaar oplevert voor een ruime verspreiding, terwijl er door bevorderd wordt, dat de geschriften slechts in handen komen van hen, die er werkelijk belang in stellen.

4. Ornithologische afdeeling

Deze afdeeling heeft tot taak: 1 de verhouding tusschen de land-, tuin- en boschbouw en de vogels te bestudeeren en 2 als gevolg daarvan maatregelen te ontwerpen en uit te voeren, waardoor eenerzijds van het nut, dat vogels kunnen opleveren voor de cultuur, ten volle gebruik gemaakt kan worden en andererzijds de schade, die vogels kunnen aanrichten, beperkt kan worden.

Voor de uitvoering van deze taak is het in de eerste plaats noodzakelijk, dat de levensgewoonten der vogels bestudeerd worden. Dit werk is een directe voortzetting van wat de heer G. Wolda, vóór zijn benoeming tot ornitholoog bij den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1920, in het bijzonder op Oranje Nassau's Oord op ornithologisch gebied had verricht.

De waarnemingen aldaar, weldra aangevuld met die, welke op andere plaatsen zijn gedaan, hebben een zeer veel dieper inzicht gegeven in de levensgewoonten der vogels in de factoren, die hun toe- en afname beheerschen en in de rol, die de verschillende soorten op verschillende plaatsen kunnen

Een contrôle van nestkastjes.

spelen met betrekking tot het beperken van insectenvermeerdering.

Voor het verkrijgen van deze gegevens beschikt de afdeeling thans over vrijwillige medewerkers, die over het geheele land verspreid zijn. Vele daarvan zijn ambtenaren van het Staatsboschbeheer en van de Nederlandsche Heide Maatschappij, bij wie de vogelcultuur thans zeer populair is geworden. Hun mede-

werking wordt door ons op hoogen prijs gesteld.

De gegevens werden voor een zeer groot deel verkregen door zeer nauwkeurige controleering van eenige duizenden nestkastjes, die ter bevordering van den vogelstand in vele bosschen en parken reeds zijn opgehangen; ook vele vrije nesten worden gecontroleerd, hetgeen voor een nadere kennis van de economische beteekenis van den vogel onmogelijk zou kunnen worden gemist, evenmin als de kennis der verschijnselen van trek en zang.

Met de resultaten dezer onderzoekingen wordt een goed gefondeerde, intensieve propaganda gevoerd voor het behouden en verwerven van een goeden vogelstand, in de eerste plaats door het ophangen van nestkasten.

In de laatste jaren heeft de vogelcultuur zich zeer uitgebreid en zij neemt langzamerhand een vaste plaats in bij de maatregelen ter bescherming van bosschen. Thans worden niet alleen insectenetende vogels „gekweekt", maar ook andere, die in de huishouding der natuur een rol spelen als spechten, uilen, kauwen.

Van het verband, dat er bestaat tusschen de begroeiing van een terrein en de vogelstand, wordt thans een uitgebreide studie gemaakt, die voor het bezetten van terreinen met vogels belangrijke resultaten kan opleveren.

De schadelijkheid der vogels wordt ook onderzocht en maatregelen daartegen worden ontworpen en beproefd. Deze taak is bijzonder moeilijk, doordat de schade gewoonlijk een tijdelijk en plaatselijk karakter heeft, terwijl zij in de meeste gevallen door een veel grooter en langduriger nut wordt overtroffen. Spreeuwen en Roeken zijn de typen van zulke meestal nuttige maar soms schadelijke vogels, die door hun talrijkheid een directe economische beteekenis hebben. Gewoonlijk gebruikt de praktijk de tijdelijke en plaatselijke schade tot motiveering zijner handelingen. Niet altijd is dat verdedigbaar of noodig.

5. Tentoonstellingen en Verzamelingen

Het uitstallen van zieke en beschadigde plantendeelen op tentoonstellingen kan er belangrijk toe medewerken, meer kennis van die ziekten en beschadigingen onder de land- en tuinbouwende bevolking te brengen, mits aan het materiaal en aan de uitstalling veel zorg wordt besteed en voor de noodige mondelinge toelichting wordt zorg gedragen. Want men moet hierbij niet vergeten, dat het noodig is in één kort oogenblik den bezoeker te treffen door een typisch ziektebeeld, dat hij in zijn gewassen kan hebben waargenomen en daarnaast moet hem in één oogopslag een aanwijzing gegeven worden over wat hij ter be-

strijding doen moet. Het tentoongestelde materiaal moet dus zeer duidelijk zijn en zich bepalen tot de werkelijk karakteristieke en belangrijke gevallen en naast het ziektebeeld moet de bestrijding getoond worden. Hoe eenvoudiger de inzending is, hoe meer zij hen, die aangetrokken moeten worden, ook zal aantrekken en een systematische opstelling moet het geheel overzichtelijk maken.

Een inzending.

In de laatste jaren is door den Plantenziektenkundigen Dienst zeer veel zorg besteed, zoowel aan de vervaardiging van duidelijke praeparaten van ziekten en beschadigingen als aan een duidelijke en systematische opstelling van het materiaal en dit wordt te zamen verwerkt in de inzendingen, waarmede wij thans aan vele tentoonstellingen deelnemen.

Een aantal praeparaten moet op vloeistof bewaard worden, maar daarnaast staat het gedroogd materiaal, dat op kartons bevestigd is en afbeeldingen uit eigen publicaties, terwijl zooveel mogelijk met versch materiaal wordt aangevuld. Het aantal ziekten, dat tentoongesteld wordt, wordt zooveel mogelijk beperkt. Naast het ziektebeeld, worden steeds de bestrijdings-

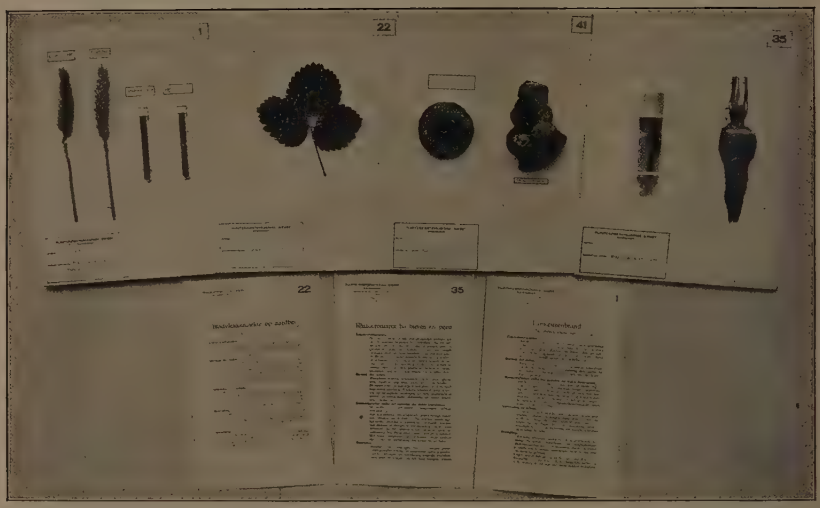
middelen getoond, die daartegen aangewend kunnen worden, aangevuld zoo noodig met afbeeldingen of modellen, zoodat in zeer kort bestek al datgene van de ziekte, wat voor den practicus van belang is, bijeen is gebracht.

De beschikbare hoeveelheid materiaal is voldoende om op drie à vier tentoonstellingen ter zelfder tijd een inzending te hebben, en daar elke serie materiaal achtereenvolgens voor verschillende tentoonstellingen in een seizoen gebruikt wordt, kan de Dienst elk jaar aan 12 à 20 tentoonstellingen deelnemen. Al naar den aard der tentoonstelling en de streek, waarin deze gehouden wordt, wordt het materiaal gekozen. Op elke tentoonstelling is een ambtenaar van den Dienst aanwezig om mondeling toelichting te geven en om aldus het contact tusschen den Dienst en de praktijk te bevorderen.

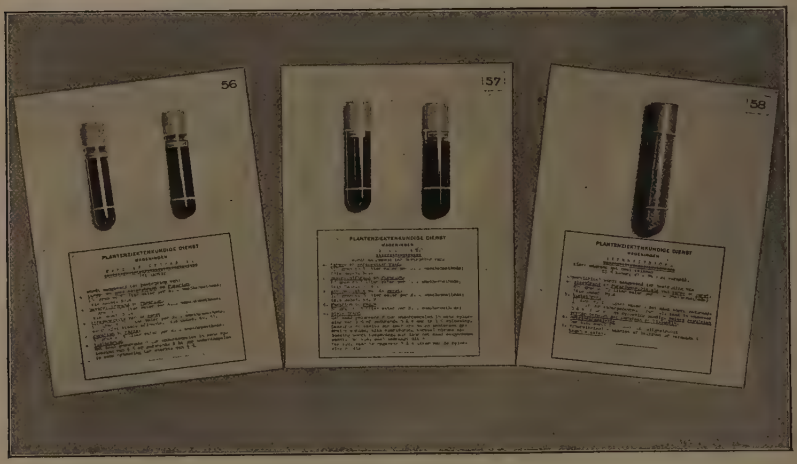
Ten einde bij het onderwijs in plantenziekten op land- en tuinbouwscholen en -cursussen het gebruik van typisch en goed geconserveerd demonstratie-materiaal te bevorderen, heeft de Plantenziektenkundige Dienst verzamelingen van praeparaten samengesteld van ziekten en beschadigingen, zoowel op landbouw- als op tuinbouwgebied. Deze praeparaten bestaan uit kartons ter grootte van 22 × 29 cm, waarop de belangrijkste stadia of vormen van aantasting, zoo mogelijk ook de ziekte-oorzaak of de beschadigingen in gedroogden toestand of wel in buizen op vloeistof zijn aangebracht.

De samenstelling dezer kartons eischt zeer veel zorg; alleen het werkelijk typische zieke of beschadigde materiaal wordt er voor gebruikt en de techniek van drogen en opplakken of wel van op vloeistof zetten is zoo hoog mogelijk opgevoerd. Daardoor is het mogelijk, ook in zeer eenvoudigen vorm voor demonstratie zeer bruikbare voorbeelden van ziekten of beschadigingen te geven. Elke kaart wordt voorzien van een gedrukte toelichting, waarin de belangrijkste gegevens over die ziekte-oorzaak, de biologie van den parasiet, de verspreiding in ons land, de aangerichte schade en de bestrijding vermeld worden. De leeraar of onderwijzer heeft dus het belangrijkste, wat hij over de ziekte of de beschadiging kan mededeelen, bij het praeparaat te zijner beschikking. Een praktische, uniforme en voldoende behandeling der verschillende ziekten wordt hierdoor bevorderd.

De eerste serie van deze „verzamelingen voor scholen en cursussen", bevattende 39 kaarten, is in den loop der jaren 1923 en 1924 verschenen. Thans telt deze serie 68 nummers. In den loop der jaren zijn reeds enkele duizendtallen afgeleverd, zoodat thans zeer vele scholen en cursussen bij het onderwijs ervan gebruik maken.



Verzamelingen voor scholen en cursussen: Serie I Praeparaten van plantenziekten.



Verzamelingen voor scholen en cursussen: Serie I Praeparaten van Bestrijdingsmiddelen.

Een tweede serie bestaat uit fotografische afbeeldingen ter grootte van 30 × 40 cm, vergrootingen van fotografieën van ziektebeelden of parasieten, die niet, of zeer moeilijk, in gedroogden toestand of op vloeistof bewaard kunnen worden. Als voorbeelden daarvan dienen verschillende aardappelziekten, bladluizen op aardappelbladeren enz. Deze serie telt thans 31 nummers.

Een derde serie, bestaande uit lantaarnplaatjes is nog niet verschenen, maar ook de vervaardiging van deze zal als de werkzaamheden dit toelaten, ter hand worden genomen.

Verzameling voor scholen en cursussen: Serie II Fotografische afbeeldingen.

6. Inspecties en wettelijke maatregelen

Het inspecteeren van planten en plantaardige producten, ter voldoening aan enkele door ons eigen land en aan vele door andere landen gestelde eischen, is de meest omvangrijke werkzaamheid van den Plantenziektenkundigen Dienst.

Voor ons land beperken de inspecties bij invoer zich slechts tot:

a. bollen, knollen en wortelstokken van bloemgewassen, voor zoover zij tusschen 1 Juni en 31 October ten invoer worden aangeboden;
b. aardappelen uit Engeland, Duitschland en Polen;
c. kruisbessenstruiken;
d. toezicht op hyacinthenbollen.
e. gewassen op druifluis.

De onder a en b genoemde producten kunnen zonder speciale vergunning worden ingevoerd; voor den invoer van kruisbessenstruiken en wijnstok evenwel moet vergunning van den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw verkregen zijn.

De uitvoering dezer inspecties eischt niet een belangrijk deel van den tijd der inspecteerende ambtenaren, maar is toch geenszins te verwaarloozen. De in de zomermaanden binnenkomende bloembollenzendingen kunnen zeer belangrijk zijn, wat o.m. in 1929, na de buitengewoon strenge vorst in Februari van dat jaar het geval was. In normale jaren bedraagt het thans ongeveer 40.000 colli. Daar dit toezicht op het ingevoerde product ten doel heeft, te voorkomen, dat door in te voeren zieke partijen het

Inspectie van boomkweekerij gewassen.

hooge gezondheidspeil, dat in onze bloembollenculturen bereikt is, bedreigd wordt, moeten deze inspecties met zorg worden uitgevoerd, in het bijzonder van de narcissen, voor welke de maatregelen hoofdzakelijk gemaakt zijn. Blijkt een partij met aaltjes of narcisvlieglarven bezette bollen te bevatten, dan moet deze door een warmwaterbehandeling in een der in het bloembollendistrict werkende installaties onder contrôle van een ambtenaar van den Plantenziektenkundigen Dienst ontsmet worden.

Daar het houden van dit toezicht in 1929 wegens den buitengewonen omvang van den import bijzondere moeilijkheden heeft opgeleverd, wordt thans daarvoor ook gebruik gemaakt van de controleurs der vereeniging „de Narcis".

De voorschriften op den invoer van aardappelen uit Engeland en Schotland, Duitschland en Polen hebben ten doel de maatregelen, die in ons land tegen uitbreiding van de aardappelwratziekte genomen worden, te steunen. Zij doen dit daadwerkelijk, doordat de in ons land uit Engeland en Schotland ingevoerde aardappelen geheel, en die uit Duitschland en Polen bijna geheel voor poot-doeleinden bestemd zijn. De door ons land getroffen maatregelen treffen dus door deze omstandigheid beter doel dan

Inspectie van bloembollen.

die van vele andere landen, waar men, doordat het vrijwel onmogelijk is de invoerbepalingen voor consumptieaardappelen en pootaardappelen verschillend te maken, den handel in consumptieaardappelen met dezelfde bezwarende bepalingen treft als dien in pootaardappelen, tegen welke laatste ze vrijwel uitsluitend bedoeld zijn.

Het toezicht op het vervoer van door geelziekte aangetaste hyacinthenbollen wordt uitgevoerd, mede met hulp van controleurs der Vereeniging „de Hyacinth".

Naast deze inspecties op ingevoerde producten en op het binnenlandsche product, staan die ter uitvoering van de bepalingen van de wetten, die ons land op het gebied der plantenziektenbestrijding heeft, namelijk de meeldauwwet (tegen den Ameri-

kaanschen kruisbessenmeeldauw) en de aardappelwet (tegen de aardappelwratziekte).

Verscheidene jaren lang zijn zooveel mogelijk alle kruisbessentuinen en boomkweekerijen, waar kruisbessenstruiken voor den verkoop gekweekt werden, elk jaar geinspecteerd en is voor een goede uitvoering van bestrijdingsmaatregelen tegen den meeldauw zorg gedragen. In verband met het zeer veel minder kwaadaardig optreden van de ziekte en het vrij algemeen toepassen van bespuitingen ter voorkoming en bestrijding der ziekte zijn in de laatste jaren de meeldauwinspecties achterwege gebleven. De Plantenziektenkundige Dienst blijft ook in dezen echter waakzaam.

Wat de aardappelwratziekte betreft, deze eischt in bepaalde deelen van het jaar groote waakzaamheid en soms veel werk. Slechts in zeer ernstige gevallen kan de ziekte aan het te velde staande gewas geconstateerd worden en dan nog slechts hoofdzakelijk in de maand Augustus. De zekerste wijze om haar aanwezigheid te constateeren is echter onderzoek bij het rooien der aardappelen, zoodat dan overal, waar dit noodig of wenschelijk mocht blijken, een waakzaam oog op de oogst wordt gehouden. Door de inspecties voor uitvoer zijn ook een aantal gevallen van wratziekte tot uiting gekomen.

Van zeer grooten omvang zijn de inspecties voor den uitvoer. Deze omvang neemt nog steeds toe, doordat het aantal landen toeneemt, dat eischen stelt met betrekking tot den gezondheidstoestand van in te voeren planten en plantaardige producten en omdat allerlei landen hun reeds ingestelde eischen gaan verzwaren.

Voor ons land, met zijn zeer grooten export van producten, die thans meer en meer onder de bepalingen vallen, welke tegen den invoer van plantenziekten uitgevaardigd worden, is een goede uitvoering dezer inspecties van het allerhoogste belang en wij moeten alles doen om het vertrouwen te behouden, dat thans, naar wij gelukkig kunnen constateeren, door alle landen in de activiteit en de goede werking van den Plantenziektenkundigen Dienst gesteld wordt.

De uitvoering der inspecties moet, in overeenstemming met de buitenlandsche voorschriften, opgedragen worden aan een ambtelijken (Plantenziektenkundigen) Dienst. Daardoor is het, dat bij de voortdurende toename in omvang en zwaarte der eischen, ook de omvang van de inspectiewerkzaamheden van den Dienst zoozeer toenamen en dat ook het personeel daardoor belangrijk moest worden uitgebreid.

Voor de uitvoering der inspecties beschikt de Plantenziektenkundige Dienst thans over personeel, dat over het geheele land

verspreid is. Alle boomkweekerijcentra, van waaruit van September tot Maart—April (en ook nog wel over langer tijd), verzonden wordt, hebben hun vasten ambtenaar of, zooals in Boskoop en Oudenbosch, meer dan een. In alle hoofdplaatsen van het bloembollendistrict zijn ook vaste ambtenaren, omdat daar vrijwel het geheele jaar door producten verzonden worden, die vóór de verzending geinspecteerd moeten worden; de overige standplaatsen worden beheerscht door inspecties van kruisbessen

Inspectie en verpakking van bloembollen.

(vruchten), vroege en late aardappelen (voor uitvoer en voor de wratziekte), vruchten en andere producten. Ook in de havenplaatsen zijn ambtenaren werkzaam, zoowel voor inspectie als afgifte van certificaten. Op verreweg de meeste standplaatsen blijven de inspecties niet tot één product beperkt, maar moeten b.v. zoowel kruisbessen en aardappelen als boomkweekerijproducten geinspecteerd worden. Daardoor is op alle standplaatsen het inspectiewerk over een groot deel van het jaar verdeeld.

Op verschillende tijdstippen eischen echter bepaalde culturen meer, soms veel meer personeel dan voor de werkzaamheden in het overige deel van het jaar noodig zijn. Alsdan moet in die meerdere behoefte voorzien worden door tijdelijke detacheering van personeel van andere plaatsen. Dit geldt voor de inspecties

van bloembollen, van kruisbessen en van aardappelen. Een deel van het personeel is dus af en toe voor langeren tijd op andere plaatsen werkzaam gesteld. In verband met de noodzakelijkheid om over personen te beschikken, die geheel met de werkzaamheden bekend zijn, zoowel om een goede uitvoering te waarborgen als om veel werk te kunnen verrichten, is het niet mogelijk steeds in tijden van groote drukte in den export van een bepaald product van tijdelijk personeel gebruik te maken. Indien

Inspectie van aardappelen.

door omstandigheden niet een voldoend aantal geschikte krachten voor dit meermalen zeer speciale werk te krijgen zou zijn, zou het werk òf niet snel genoeg, òf onvoldoende uitgevoerd worden, wat voor den exporthandel zeer nadeelig zou zijn. De combinatie van de velerlei inspecties maakt het echter mogelijk deze door vast personeel gedurende het geheele jaar te doen uitvoeren.

De omvang van de inspectie van aardappels is echter, doordat in de laatste jaren vooral de strijd tegen aardappelziekten in alle landen tot bepalingen op den invoer aanleiding heeft gegeven, zoo toegenomen, dat deze op bijzondere wijze moesten worden georganiseerd. Dit is geschied voor de vroege aardappelen, door gebruik te maken van de keurmeesters der veilingen, waar deze

aardappelen worden aangevoerd en voor de late aardappelen, door de opleiding van landbouwers, die elk voor een bepaalde laadplaats voor inspectie der aardappelen tijdens de inlading worden aangewezen. Al deze hulpkrachten worden als (plaatselijk) ambtenaar aan den Dienst verbonden. Hun werkzaamheden staan onder contrôle van de vaste ambtenaren van den Dienst. Bij goede instructie en voldoende toezicht kan op deze wijze een zeer sterke decentralisatie der inspecties verkregen worden, die het, door de vele personen, waarover het werk verdeeld wordt, mogelijk maakt, ook in tijden van zeer levendige export, zooals deze in den aardappelhandel voorkomen, dit op ook voor het buitenland bevredigende en onzen handel zoo weinig mogelijk belemmerende wijze te verrichten.

In 1930 waren op deze wijze bij de keuring voor uitvoer van vroege aardappelen betrokken 62 losse controleurs en voor die van de late aardappelen 166.

Op dezelfde wijze werd voor de keuring van naar Duitschland uit te voeren kersen gebruik gemaakt van 22 controleurs.

Een bijzondere verzorging eischen ook de bloembollen inspecties, waarvan de omvang sedert 1920 ook enorm is toegenomen. Voor de uitvoering van deze zeer veel zorg eischende werkzaamheden is het personeel in het bloembollendistrict zeer veel uitgebreid, zoodat wij alleen in het district tusschen Leiden en Haarlem reeds over 9 vaste ambtenaren beschikken. In de drukke verzendperioden wordt dit aantal nog uitgebreid met controleurs van andere standplaatsen en met enkele losse controleurs, zoodat wij in het verzendseizoen 1930 alleen voor deze inspecties in het geheel over 29 ambtenaren beschikten.

De omvang van alle inspectiewerkzaamheden voor den uitvoer blijkt uit den volgenden staat.

Omvang der inspectie in 1930.

Bloembollen (aantal colli)		455.478
Planten (aantal colli)		43.391
Vruchten (aantal colli)		61.893
Aantal postpakketten		115.855
Groenten (aantal wagons)		594
Uien en sjalotten (aantal balen)		23.809
Aardappelen (aantal kg)		335.596.046
Kruisbessen (aantal kg)		1.322.556
Ferrywagens (inspectiegeld)	f	3.992,16
Zaden (inspectiegeld)	-	702,41
Plombeeringen	-	6.780,49
Terreininspecties (druifluis)		68ha.

Bijna alle standplaatsen zijn thans telefonisch aangesloten.

Daar het aantal voorschriften op den invoer zoo enorm is toegenomen, is een serie publicaties uitgegeven, waarin deze voorschriften zijn vastgelegd. Deze serie is getiteld: Regelingen met betrekking tot den invoer van planten en deelen van planten. In de nummers IV en V zijn alle voorschriften opgenomen resp. van den invoer van planten en deelen van planten in de Europeesche landen en in de landen buiten Europa.

In verband met de vele veranderingen, die deze voorschriften ondergaan, worden zoo vaak dit noodig is Aanvullingen en Wijzigingen daarop gepubliceerd, terwijl van Regeling IV reeds een tweede druk is verschenen. Het bijhouden van al deze regelingen en voorschriften is een zeer omvangrijk werk; de benoodigde gegevens moeten van alle kanten bijeengebracht worden, doordat de officieele mededeelingen over voorschriften en wijzigingen daarin vaak zeer laat ontvangen worden.

Teneinde eenig denkbeeld te geven van de moeilijkheden, die de voorschriften van het buitenland voor onzen exporthandel en voor den Plantenziektenkundigen Dienst opleveren, zij hier medegedeeld, dat toen in April 1930 de Duitsche regeering plotseling voorschreef, dat alle in zakken en wagons in te voeren aardappelen geplombeerd moesten worden, binnen enkele weken voor de aanschaffing van eenige honderden plombeertangen en van voldoende plombeerlood voor alle laadplaatsen moest worden zorg gedragen. Voor de uitvoering dezer plombeeringen beschikt de Dienst thans over 450 plombeertangen.

7. Administratie

Een groep houdt zich uitsluitend bezig met alle inkomende en uitgaande stukken. Het aantal inkomende stukken wisselt tusschen 40 en 120 per dag. Het aantal uitgaande stukken is nog grooter.

Een andere groep voert het finantieele beheer en verzorgt de administratie der inspecties, waarvan een deel contant betaald, een ander deel op rekening gesteld wordt. Inspecties worden verricht voor ± 1500 exporteurs. Het aantal geboekte inspectiestaten bedraagt ± 70.000 en het aantal geboekte afgegeven Certificaten ± 145000. Per kwartaal worden 500-1150 rekeningen opgemaakt en verzonden.

Door dezelfde groep worden per jaar ongeveer 700 reisdeclaraties gecontroleerd.

Daar de Plantenziektenkundige Dienst voor eigen kasbeheer is aangewezen, geschieden alle betalingen rechtstreeks voor het

allergrootste gedeelte per giro. Ook de meeste betalingen worden per giro ontvangen.

Aan inkomsten uit de verschillende inspecties (bloembollen, aardappelen, planten, kruisbessen en zaden) en uit andere bronnen (verkoop publicaties, toezicht druifluis-wetgeving, blauwzuurberookingen, enz.) werden geboekt:

in 1917	f	2011,02
in 1922	-	38993,36
in 1928	-	230438,67
in 1929	-	195710,60
in 1930	-	253224,89.

Een ambtenaar van administratie is speciaal behulpzaam bij het voeren van bijzondere correspondentie en administratie van speciale onderdeelen (aardappelwratziekte, blauwzuurberookingen, proefnemingen door de ambtenaren van den buitendienst, hulp bij het samenstellen van het jaarverslag, enz.).

Het beheer van de bibliotheek, die thans 2374 nummers telt, wordt gecombineerd met de verzorging van leesportefeuilles voor het personeel van den buitendienst, de ruiling van publicaties met 155 binnen- en buitenlandsche instellingen, het maken van aanteekeningen uit de buitenlandsche plantenziektenkundige literatuur en het bijhouden van kaartsystemen voor cliché's, lantaarnplaatjes, fotografische negatieven.

De administratie van het kaartsysteem voor het museummateriaal wordt gevoerd door een ambtenaar van de afdeeling voor Museum en Praeparaten.

IV. Huisvesting

Van 1899—1919 heeft de Dienst geen eigen huisvesting gehad, aangezien hij toen ondergebracht was bij het Instituut voor Phytopathologie.

In Juli 1919, toen de Dienst als geheel zelfstandige instelling optrad, werd een, bij het Instituut in gebruik zijnd particulier huis betrokken, waaraan reeds dadelijk een tweede huis, op een kwartier afstand van het eerstgenoemde gelegen, werd toegevoegd.

In deze twee huizen is de Dienst bijna twaalf jaar lang gehuisvest gebleven, in welken tijd het personeel te Wageningen toegenomen is van 16 tot 30 ambtenaren.

In September 1928 werd echter een terrein gekocht, groot ± 2 ha, gelegen aan den Ouden Bennekomschen weg te Wageningen, dat onmiddellijk als proefveld in gebruik werd genomen.

Daarna is in Januari 1930 met het optrekken van een gebouw begonnen, dat in Maart 1931 betrokken werd.

Dit gebouw heeft een grond oppervlakte van 418 m² en is tot in den nok gemeten 16,2 m hoog.

Het bestaat uit een middenstuk met een kleine linker- en een grootere rechtervleugel.

De linkervleugel bevat in het onderhuis een museum van 8 × 10 m, waarboven een groote vergaderzaal van dezelfde

Gebouw van den Plantenziektenkundigen Dienst.

afmetingen. Beide zijn bestemd voor het ontvangen en voorlichten van excursies van land- en tuinbouwers; de vergaderzaal ook voor bijeenkomsten van grooteren omvang. Deze bezoeken en vergaderingen storen de dienstwerkzaamheden, die vrijwel geheel in den rechtervleugel samengebracht zijn, dus niet.

Boven de vergaderzaal bevinden zich een kleinere conferentiekamer, en een fotografisch atelier met donkere kamer.

In het middengedeelte met het trappenhuis bevindt zich nog de bibliotheek, een amanuensiskamer, een kamer voor wratziekteonderzoek en twee reservekamers.

In den rechtervleugel zijn ondergebracht:

in het onderhuis: de werkplaatsen voor het vervaardigen

van museummateriaal en van praeparaten voor scholen en cursussen;
een timmerwerkplaats;
een ruwlaboratorium;
een aardappelbewaarplaats;
en een rijwielbewaarplaats;
op de beletage:
een wachtkamer;
drie administratiekamers;
een kamer van het hoofd van den Dienst;
drie laboratoria voor phytopathologen;
en een bediendenkamer;
op de verdieping:
vier laboratoria voor phytopathologen;
twee werkkamers voor de ornithologische afdeeling;
een reservelaboratorium;
een kamer voor technische ambtenaren;
een bediendenkamer;
op de zolderverdieping:
een zolder voor praeparaten, die voor gebruik op tentoonstellingen bestemd zijn;
een zolder voor berging van voorraden.

Het museum is geheel bestemd voor demonstratie van beschadigde en zieke planten en van bestrijdingsmiddelen aan bezoekers. Het materiaal daarvoor bestaat uit praeparaten op vloeistof, gedroogd materiaal op kartons, foto's en losse voorwerpen.

De laboratoria zijn $4\frac{1}{2} \times 4$ m en zijn voorzien van een eenvoudige laboratoriumuitrusting, werktafel, optische instrumenten, thermostaat, apparaten voor het kweeken van schimmels en insecten.

Een werkruimte is bestemd voor het onderzoek van aardappelsoorten naar de lichtkiemen en voor het onderzoek van aardappelsoorten op resistentie tegen wratziekte.

Het proef- en demonstratie-terrein heeft een oppervlakte van $\pm$ $1\frac{3}{4}$ ha. Een deel van dit terrein is uitsluitend bestemd voor proefnemingen met granen, aardappelen, tuinbouwgewassen e.a. Een ander deel is bestemd voor demonstratie van ziekten en ziektetoestanden (grondziekten) ten behoeve van bezoekers.

PERSONEEL VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

Inspecteur, hoofd van den Dienst:	Ir. N. VAN POETEREN.
Phytopathologen:	T. A. C. SCHOEVERS (tevens plaatsvervangend Hoofd).
	Ir. H. MAARSCHALK.
	Ir. W. B. L. VERHOEVEN.
	Mej. B. SPIERENBURG.
	Ir. P. HUS.
Adjunct-phytopathologen:	Dr. Ir. J. A. A. M. H. GOOSSENS.
	Ir. H. VAN LOOKEREN CAMPAGNE.
Ornitholoog:	G. WOLDA.
Adjunct-ornitholoog:	Ir. H. N. KLUYVER.
Hoofdambtenaar v. administratie:	W. VIETS.
Ambtenaren van administratie:	Mej. M. J. TEN CATE.
	B. J. HERMANS.
Klerk:	Mej. M. J. RAMAER.
Bibliotheekbeambte:	Mej. E. MAYER.
Schrijvers:	Mej. M. E. KROON.
	Mej. J. A. M. POLAND.
	Mej. A. TEN CATE.
	C. J. DE JONG.
(op schrijfloon)	Mej. A. DE HEUS.
,, ,,	Mej. E. V. D. LUGT.
Amanuenses:	G. M. HEYNEKAMP.
	W. H. RUISCH.
Laboratoriumbedienden:	H. WIEN.
	H. WIJNEN.
	G. J. HEYNEKAMP.
	D. LINDNER.
	A. DE WEYER.
Technische ambtenaren:	J. ADEMA, Goes.
	C. J. AUGUSTIJN, Aalsmeer.
	J. DANTUMA, Leeuwarden.
	P. J. DE JONG, Deventer.
	P. C. KOENE, 's-Hertogenbosch.
	K. ONRUST, Oudenbosch.
	B. SMIT, Wageningen.
	I. VAN SOEST, Wageningen.
	TH. J. DE VIN, Elst (Gld.).
	J. ZWARTENDIJK, Boskoop.

Controleurs:
T. Barendregt, Oudenbosch.
G. J. W. Barendtszen, Winschoten.
W. Borkent, Hillegom.
W. Bos Jzn., Rotterdam.
G. Demmink, Sassenheim.
K. Dikstaal, Bussum.
W. van Dorp, 's-Hertogenbosch.
W. J. Drost, Hoorn.
L. Eigeman, Rotterdam.
C. A. Fremouw, Naaldwijk.
B. Halbesma, Boskoop.
A. van Herwijnen, Sint Pancras.
C. van Klaveren, Lisse.
D. Koeman, Hillegom.
J. M. van Laar, Roermond.
J. Leeuwenburgh, Rotterdam.
C. P. v. d. Nieuwenhuizen, Harlingen.
J. Pas, Coevorden.
R. Pekelaer, Ter Apel.
S. K. Phaff, Amsterdam.
J. Posthuma, Hillegom.
A. Postma, Assen.
N. A. de Regt, Terneuzen.
C. A. W. de Rooy, Boskoop.
A. Sabelis, Heemstede.
A. 't Sas, Lisse.
H. A. M. Schlüter, Amsterdam.
C. Schoen, Leiden.
A. van Soest, Boskoop.
W. J. Stofmeel, Leiden.
M. van Stijgeren, Heiloo.
P. G. Valk, Hillegom.
J. Verkade, Aalsmeer.
M. de Vries, Roermond.
Th. W. H. Zeelen, Mill.

ADRESSEN OP DE VERSCHILLENDE STANDPLAATSEN.

Wageningen:	Kantoor Plantenziektenkundigen Dienst, Oude Bennekomsche weg 9, tel. 118.
Aalsmeer:	C. J. Augustijn, Stommeerweg 315*e*, tel. 38.
Amsterdam:	S. K. Phaff, kantooradres Handelskade 9, ingang Portier Holl. Stoomboot Mij., tel. 45050; huisadres Amstelveensche weg 996, tel. 20101.
Assen:	A. Postma, Beilerstraat 33.
Boskoop:	J. Zwartendijk, Zijde 31, tel. 181.
Bussum:	K. Dikstaal, Hildegondestraat 4, tel. 368.
Coevorden:	J. Pas, van Heutzpark 1*a*, tel. 97.
Deventer:	P. J. de Jong, Brinkpoortstraat 30.
Elst (Gld.):	Th. J. de Vin, Arnhemsche straatweg 83, tel. 92.
Goes:	J. Adema, Voorstad 72, tel. 101.
Harlingen:	C. P. v. d. Nieuwenhuizen, Oosterstraat 31, tel. 283.
Heemstede:	A. Sabelis, Haemstedeplein 24, tel. (Haarlem) 28238.
Heiloo:	M. van Stijgeren, Rijksstraatweg A 349, tel. (Alkmaar) 1125.
's-Hertogenbosch	P. C. Koene, Brugstraat 44, tel. 577.
Hillegom:	P. G. Valk, Weeresteinstraat 141, tel. 2655.
Hoorn:	W. J. Drost, Drieboomlaan 146, tel. 254.
Leeuwarden:	J. Dantuma, Tjerk Hiddestraat 30, tel. 6232.
Leiden:	W. J. Stofmeel, Roodborststraat 12, tel. 2786.
Lisse:	C. van Klaveren, Veldhorststraat 42, tel. 889.

Mill:	Th. W. H. Zeelen, Stationstraat A 53.
Naaldwijk:	C. A. Fremouw, Kruisbroekweg 1, tel. 140.
Oudenbosch:	K. Onrust, Bossche Dijk D 45, tel. 11.
Roermond:	J. M. van Laar, Rijksweg, Maasniel, tel. 487.
Rotterdam:	L. Eigeman, Willem Buytenwechstraat 113c, tel.
Sassenheim:	G. Demmink, Beukenlaan 31, tel. 4513.
Sint Pancras:	A. van Herwijnen, tel. (Br. o. Langendijk) 169.
Ter Apel:	R. Pekelaar, Schotlaan 404, tel. 42.
Terneuzen:	N. A. de Regt, de Blokker 7, tel. 116.
Winschoten:	G. J. W. Barendtszen, Hoogstraat 56, tel. 251.

BIJLAGE II

CORRESPONDENTEN

(Vrijwillige medewerkers)

Friesland

A. DUURSMA, Heerenveen.
J. DUURSMA, Oldeberkoop.
C. PAPE, Noordwolde.
M. LETTINGA, Ried.
M. REIDSMA, Firdgum.
P. V. D. HEIDEN, Berlikum.
W. M. ANEMA, Hallum.
J. A. HIBMA, Hantum.
S. BOSCH, Engwierum.

Groningen

A. SICCEMA, Grijpskerk.
W. VEENSTRA GZN., Noordhorn.
D. GAAIKEMA, Niehove.
Dr. R. J. MANSHOLT, Westpolder.
J. BOEREMA, Wehe.
TJ. WIERSUM, Pieterburen.
R. CLEVERING JZN., Den Andel.
H. C. SMIT, Usquert.
J. E. HEKMA WIERDA, Winsum.
C. H. JANSEN AZN., Bedum.
D. NOORDHOF, Westerwijtwerd.
J. BOERMA, Rottum (gem. Kantens).
T. G. TIESSENS, 't Zandt.
D. P. JENSEMA, Loppersum.
J. F. GAAIKEMA, Stedum.
J. R. V. DEEN, Tenboer.
C. J. TIESSENS, Lellens (gem. Tenboer).
H. DUURSMA, Slochteren.
R. HEERENGA, Slochteren.
J. STEENHOF, Appingedam.
L. K. SMITH, Tuikwerd.
E. DE VRIES, Weiwerd.
E. MUNTINGA, Beersterhoogen.
E. H. MELLEMA, Winschoten.
Dr. J. OORTWIJN BOTJES, Oostwold (Oldambt).
D. J. MELLEMA, NieuwScheemda.
L. BOELEMA JR., Noordbroek.

Veenkoloniën:
J. HOENDERKEN, Noordlaren.
J. LAMBERS, Hoogezand.
R. TOXOPEUS, Zuidbroek.
P. WEYER, Borgercompagnie.
J. CHR. BICK, Nieuwe Pekela.
A. VENINGA, Stadskanaal.
P. H. KLOEN, Musselkanaal.
W. R. HESSE, Ter Apel.
H. SEGGERS, Ter Apel.

Drenthe

R. DEODATUS PZN., Roden.
A. S. PLANTING, Paterswolde.
H. BOEREMA, Vries.
J. HUISMAN, NieuwAmsterdam.
R. HAVERKAMP, Nieuweroord.
W. D. LANGBROEK, Beilen.
W. VAN KOEVERINGEN, Smilde.

Overijssel

L. VAN DRUNEN, Steenwijk.
G. V. D. VEEN, Kampen.
A. TERPSTRA, Balkbrug (gem. Avereest).
A. HAVERKAMP, De Krim.
J. MULDER JR., De Krim.
H. BOS, Tubbergen.
H. P. KOERSVELD, Abbergen.
A. JANMAAT, Almelo.
G. J. WIJFKER, Weerseloo.
H. J. HOFSTE, Hasselo.
B. A. A. ENGELBERTINK, Oldenzaal.
W. H. KISTEMAKER, Enschede.
B. J. HOFSTEE, Delden.
N. F. GEERDINK, Ambt Delden.
H. DE JONG, Hellendoorn.
G. RUTGERS, Bathmen.

Gelderland

H. G. JANSEN, Twelloo.
A. N. ZWIERS, Twelloo.

G. Slagman, Gorsel.
T. Boschloo, Almen.
M. A. G. Schouten, Warnsveld.
H. Pen, Vierakker.
G. v. Helbergen Jr., Brummen.
E. Kluvers, Borculo.
J. G. Overkamp, Meddoo.
J. A. Blaak, Varsseveld.
Th. A. Brugginik, Sinderen.
E. J. Vossers, Ulft.
W. G. Brugman, Wieken.
H. de Haan, Doetinchem.
J. A. Tervoert, Zeddam.
H. J. A. H. Vermeulen, Beek (bij Didam).
R. M. de Feyter, Arnhem.
O. C. van Hemessen, Ede.
H. Pilon, De Glindhorst (gem. Barneveld).

Betuwe en Land van Maas en Waal.
E. Weijers, Heteren.
J. J. Mol, Ophemert.
G. v. d. Geijn, Puiflijk.
J. Gremmen, Batenburg.
H. Heide, Gameren.
J. H. Tegelaers, Ammerzoden.

Noord-Holland.

M. D. Dijt, Den Burg (Texel).
G. J. Flens, Den Burg (Texel).
R. L. Waiboer, Anna Paulowna.
E. A. Lindenbergh, Oude Sluis.
P. Kistenmaker Jzn., Kolhorn.

Vereenigd tot een commissie voor de Bangert en Omstreken.
P. Broertjes, Ooster-Blokker (*voorzitter*).
H. Balk Wzn., de Bangert (Blokker)
K. W. Balk, Wester Blokker.
P. Band, Nieuwe-Niedorp.
K. Bosstad, Wester Blokker.
A. W. v. d. Deure, Zwaag.
J. M. Duyves, Zwaag.
J. Heering, Blokker.
W. de Jong, Blokker.
W. A. Klok, de Bangert (Blokker).
J. Koeman, Wester Blokker.
J. Maarse, Schellinkhout.
R. Sasburg, Benningbroek.
F. Singer, Wijdenes.
J. van Veen, Enkhuizen.
F. Veld, Venhuizen.
C. Zee Pzn., Abbekerk.
Secretaris: W. J. Drost, Controleur bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Hoorn.

Vereenigd tot een commissie voor de Streek.
D. Molen, Andijk (*voorzitter*).
J. Avis, Midwoud.
C. A. Bot, Berkhout.
F. J. Burger, Venhuizen.
C. Dol Jzn., Hoogkarspel.
T. Groot, Hem.
C. Ham, Wijdenes.
C. Hoebe, Wognum.
P. J. Jong Kzn., Grootebroek.
L. Kamper, Broekerhaven.
A. C. Overtoom, Spierdijk.
Th. Roosje, Grootebroek.
C. Ruiter, Avenhorn.
K. Ruyterman, Hauwert.
P. Singer Wzn., Andijk.
J. Sluijs Kzn., Andijk.
C. Trappel, Medemblik.
C. Velt, Enkhuizen.
R. Visser, Opperdoes.
C. Weel, Anderdijk.
Secretaris: W. J. Drost, Controleur bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Hoorn.

Vereenigd tot een Commissie voor den Beemster en omstreken.
D. Regter, Beemster (*voorzitter*).
C. Bakker Jr., Beemster.
P. Dammes Jr., Wijde Wormer.
G. Dik, Berkhout.
S. van Doornik, Beemster.
K. Eggers, Beemster.
Joh. Krul, Schermerhorn.
G. Kuiper, Edam.

C. Mantel, Beemster.
A. v. Petten, Graft.
P. Roemer Jzn., de Rijp.
P. Tromp, Purmerend.
P. G. Tromp, Beemster.
S. Veltrop Jzn,. Beemster.
J. Zijp, Beemster.
Secretaris: W. J. Drost, Controleur bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Hoorn.

Vereenigd tot een commissie voor den Langendijk en omstreken.
P. Glas, Broek op Langendijk (*voorzitter*).
P. Band, Nieuwe Niedorp.
L. Barten, Stroet.
P. Boekel Gzn., Harenkarspel.
S. de Boer Kzn., Zuid Scharwoude.
A. P. Couwenhoven, Alkmaar.
P. Groenland, Obdam.
S. Groeneveld, Noord Scharwoude.
Jac. Groot, Hensbroek.
J. B. de Groot Pzn., Warmenhuizen.
N. Groot Jzn., Heer Hugowaard.
P. de Jong Fzn., Waarland.
K. Kaan, Oudkarspel.
T. Kostelijk, Heiloo.
C. Langedijk, Heer Hugowaard.
L. Mallekotte, NoordScharwoude.
Jac. Morsink, Harenkarspel.
W. Muller, ZuidScharwoude.
J. Ootjers, NoordScharwoude.
A. Schuur, Koedijk.
C. Slot Kzn., Broek op Langendijk.
W. Speets, Valkoog.
S. Visser, Koedijk.
J. de Vries, Sint Pancras.
Secretaris: A. van Herwijnen, Controleur bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Sint Pancras.

C. Sieben, Kastricum.
E. Vogelenzang, Egmond a. d. Hoef.
N. P. Meekel, Akerpolder (bij Amsterdam).
H. G. Ruhe, Sloterpolder (bij Amsterdam).
Jac. G. Ruhe, Sloterpolder (bij Amsterdam).
J. Vrijbloed, Sloterpolder (bij Amsterdam).
K. R. Schenk, Gr. IJpolder (bij Amsterdam).
J. Spaargaren, 's-Graveland.

Zuid-Holland.

J. H. Belgraver, Alphen a. d. Rijn.
Th. W. Mullink, Oudewater.
N. A. Dogterom, Berkenwoude.
J. Jonkers, Noordeloos.
C. Vink, Brandwijk.
H. L. Meijers, VlaardingerAmbacht.

Zuid-Hollandsche Eilanden.
A. M. Mol, Rozenburg.
D. H. Jas, Oostvoorne.
W. J. Nieuwland, Brielle.
C. A. Hartog, Vierpolders.
L. Vijfvinkel Azn., Rockanje.
J. C. Trouw, Hellevoetsluis.
H. Roest, Hoogvliet.
A. L. Dekker, Barendrecht.
C. v. d. Berg, Rijsoord.
D. H. Nugteren, Hendrik Ido Ambacht.
L. B. v. d. Slikke, Zwijndrecht.
A. Troost Azn., Heinenoord.
P. Quartel, Westmaas.
G. A. v. d. Waal, Klaaswaal.
J. Witte, Klaaswaal.
P. Leeuwenburg Jzn., Numansdorp.
M. Thorenaar, Zuid-Beijerland.
J. Vos Jaczn., Tien Gemeten.
P. Spuybroek, Ouddorp.
H. Lodder, Goedereede.
J. C. de Bonte, Dirksland.
L. Pen, Sommelsdijk.
C. Smits, Sommelsdijk.

Zeeland

Zeeuwsche Eilanden:
P. J. v. d. Berg, Haamstede.
N. de Kater, Ellemeet.
F. J. v. d. Bout, Elkerzee.
N. A. Boogerd, Duivendijke.
P. de Potter, Brouwershaven.
L. J. Mol, Dreischor.
C. O. J. Hendrikse, Zierikzee.
H. C. v. d. Zande, Nieuwerkerk.
J. D. Doeleman, Anna Jacoba Polder (Sint Philipsland).
C. D. Ampt, OudVossemeer.
E. Noom, Poortvliet.
J. H. Hage Izn., Westkerke.
J. C. Droogendijk, Stavenisse.
A. v. d. Slikke, Stavenisse.
C. M. A. Steendijk, Stavenisse.
S. Maas, Vrouwenpolder.
J. L. Verhage, Domburg.
J. Minderhoud Czn., Westkapelle.
W. de Buck, Meliskerke.
L. Dingemanse, Gapinge.
J. S. Ruitenbeek, Koudekerke.
Johs. Koppejan, Ritthem.
H. C. de Kater, Wissekerke.
K. A. v. Langeraad, Wissekerke.
J. S. de Regt, Kats.
M. J. Mol, Wolphaartsdijk.
D. W. Lindenbergh, 'sHeer Arendskerke.
F. de Groene, Wilhelminadorp.
A. J. van Dijke, Nisse.
W. A. Mol, Ovezande.
J. Bottenberg, Oudelande.
P. J. J. Dekker, Wemeldinge.
J. Bom, Waarde.
W. G. v. d. Werff C.Jzn., Rilland-Bath.
J. Woutersen A. Pzn., Rilland.

Zeeuwsch Vlaanderen.
C. M. v. d. Broecke, Aardenburg.
L. van Dijk, Schoondijke.
P. Lefeber, Axel.
W. Blommaart, Sint Jansteen.

Noord Brabant

West-Noord-Brabant vereenigd tot een commissie.
G. P. Timmermans, Moerdijk (*voorzitter*).
G. N. de Lint, Willemstad.
J. Nooteboom, Klundert.
H. van Dis Jzn., Fijnaart.
J. M. v. d. Horst Melissen, Standdaarbuiten.
Jac. van den Brand, Kruisland.
A. C. J. Meesters, Kruisland.
W. A. M. Testers, Kruisland.
A. J. v. Nieuwenhuizen Lzn., Steenbergen.
A. Vos van Pul, Roosendaal.
M. P. van Eekelen, Etten.
J. A. Dirven, Breda.
G. B. v. d. Brand, Baarle Nassau.
J. Jespers, Uilekooten.

Rest Noord-Brabant:
F. C. Huyser, Woudrichem.
W. Bronkhorst, Andel.
J. A. Zijlmans, Schijndel.
J. L. Loeffers, Veghel.
G. Roeffen, Uden.
M. J. .H van Ratingen, Boekel.
J. J. Peels, Eindhoven.
P. A. H. Gubbels, Helmond.
Aug. van Gijsel, Someren.
G. J. van Oss, Deurne.
A. J. Sprenkels, Sint Anthonis.

Limburg

J. Wijnhoven, Venray.
G. D. P. Nab, Meerloo.
P. Nijskens, Horst Meterik.
J. H. Zegers, Lottum.
J. B. Helmerich, Venlo.
L. Stappers, Panningen.
Jac. van Maris, Helden.
P. H. Croughs, Kessel.
Hub. Timmermans, Beesel.
G. J. Joosten, Buggenum.
P. J. Kessels, Heijthuizen.

L. Tunissen, Leverooi-Sillenhoek.
A. J. Mertens, Nederweert.
M. H. Orbon, Weert.
M. Moors, Hunsel.
P. H. Scheepers, Panheel.
P. J. H. Aerts, Beegden.
H. F. G. Maassen, Linne.
P. Slangen, Linne.
Jac. Houben, Maasbracht.
H. Hilkens, Sint Odiliënberg.
Th. H. L. Pijls, Echt.
P. R. H. Sangers, Ohee en Laak.
Th. Smeets, Grevenbicht.
G. v. d. Berk, Holtum.
J. H. M. Grooten, Holtum.
Ch. D. Reyners, Nieuwstad.
P. N. H. Salden, Limbricht.
M. J. Dings, Guttekoven.
Hub. Erkens, Heege Spaubeek.
J. M. R. Hermans, Nuth.
P. A. M. Voncken, Schimmert.
J. M. Peters, Meerssen.
A. H. Claessens, Berg en Terblijt.
J. Spronck, Margraten..
A. Bovy, Wolder (bij Maastricht).
Th. Douven, Heerlen.
H. J. H. Frijns, Epen.
Pierre Straeten, Vaals.

Correspondenten van de Ornithologische Afdeeling

J. P. Bouma, Scheveningen.
G. A. Brouwer, Groningen.
C. B. G. ten Cate, Zutphen.
J. J. van Doorninck, Utrecht.
A. Finnema, Gorredijk.
Pater Cyrillus Grondhuis, Sint Oedenrode.
Dr. R. Huges, Apeldoorn.
A. de Koe, Rotterdam.
W. J. Lutjeharms, Leiden.
A. O. Oomen, Utrecht.
M. J. Reinders, Groningen.
F. Singer, Wijdenes.
Dr. Jac. P. Thijsse, Bloemendaal.
A. A. Tjittes, Driebergen.
E. E. v. d. Voo, Breda.

Koninklijk Besluit van 6 April 1921, No. 27.

REGLEMENT
VOOR DEN
PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

Artikel 1.

In dit besluit wordt verstaan door

a. Minister: Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel;

b. Directeur-Generaal: Directeur-Generaal van den Landbouw;

c. Inspecteur: Inspecteur, hoofd van den plantenziektenkundigen dienst.

Artikel 2.

De Inspecteur wordt door Ons benoemd, geschorst en ontslagen.

Bij ongesteldheid, afwezigheid of ontstentenis wordt de Inspecteur vervangen door een door den Directeur-Generaal aan te wijzen ambtenaar van den plantenziektenkundigen dienst.

Artikel 3.

De ambtenaren van den plantenziektenkundigen dienst, wier aanvangswedde volgens het Bezoldigingsbesluit Burgerlijke Rijksambtenaren 1920, *Staatsblad* nr. 37, voor een gemeente der eerste klasse f 3000 of meer bedraagt, worden door Ons, de overigen door Onzen Minister benoemd, geschorst en ontslagen.

Artikel 4.

De Inspecteur en de ambtenaren bekleeden geen ander ambt en oefenen geen beroep uit zonder toestemming van Onzen Minister.

Artikel 5.

De instructiën van den Inspecteur en de ambtenaren worden vastgesteld door Onzen Minister.

Artikel 6.

Door Onzen Minister kunnen voor districten, welker grenzen door hem worden vastgesteld, correspondenten van den plantenziektenkundigen dienst worden benoemd.

Artikel 7.

De correspondenten geven den Inspecteur terstond kennis van de waarnemingen, waarvan deze in het belang van den dienst mededeeling

heeft verzocht, en kunnen, indien en voor zoover dit door hem verzocht wordt, in hun district voorlichtend optreden.

ARTIKEL 8.

De correspondenten brengen ten minste eenmaal per jaar aan den Inspecteur verslag uit omtrent de waarnemingen en werkzaamheden in het vorig artikel bedoeld.

ARTIKEL 9.

Aan de correspondenten kan door Onzen Minister eene belooning uit 's Lands kas worden toegekend.

ARTIKEL 10.

Onze Minister kan de correspondenten, die werkzaam zijn in bijeenliggende districten, vereenigen tot commissiën van den plantenziektenkundigen dienst.

ARTIKEL 11.

De werkzaamheden der in het vorige artikel bedoelde commissiën worden door den Inspecteur geregeld met machtiging of onder goedkeuring van den Directeur-Generaal.

ARTIKEL 12.

Aan de commissiën van den plantenziektenkundigen dienst kan door Onzen Minister een subsidie uit 's Lands kas worden toegekend, waaruit de voor de uitvoering harer werkzaamheden te maken onkosten geheel of gedeeltelijk worden bestreden.

ARTIKEL 13.

De plantenziektenkundige dienst heeft ten doel:

a. De wering en bestrijding van ziekten van cultuurgewassen en van voor cultuurgewassen schadelijke dieren en invloeden, benevens de bevordering van daarvoor gunstige invloeden;

b. Het voorkomen van den in- en uitvoer van planten, deelen van planten, vruchten en zaden, welke niet vrij zijn van ziekten van cultuurgewassen en van voor cultuurgewassen schadelijke dieren.

ARTIKEL 14.

De werkzaamheden van den plantenziektenkundigen dienst bestaan in:

a. het uitvoeren van wettelijke voorschriften tot wering en bestrijding van ziekten van cultuurgewassen en van voor cultuurgewassen schadelijke dieren;

b. het verrichten van onderzoekingen omtrent het optreden van ziekten en beschadigingen van cultuurgewassen en van voor cultuurgewassen schadelijke dieren en invloeden en van de omstandigheden,

waardoor deze voorkomen of bestreden kunnen worden, zoomede omtrent het optreden van voor de cultuurgewassen nuttige dieren en invloeden en van de omstandigheden, waardoor deze vermeerderd of bevorderd kunnen worden.

c. het doen van onderzoekingen tot het vaststellen van de oorzaken van ziekten en beschadigingen van cultuurgewassen en van gunstige invloeden;

d. het geven van inlichtingen en het verspreiden van kennis terzake van ziekten en beschadigingen van cultuurgewassen, van daarvoor nuttige dieren en invloeden, zoomede van de maatregelen tot wering en bestrijding en tot vermeerdering en bevordering daarvan;

e. het beramen van, het geven van inlichtingen omtrent en het bijstaan bij de uitvoering van maatregelen tot voorkoming en bestrijding van ziekten en beschadigingen van cultuurgewassen, zoomede tot vermeerdering van nuttige dieren en bevordering van gunstige invloeden;

f. het op aanvraag onderzoeken van terreinen en inrichtingen, waarvan de producten geheel of ten deele voor uitvoer bestemd zijn;

g. het op aanvraag onderzoeken van voor uitvoer bestemde en van ten invoer aangeboden planten, deelen van planten, vruchten en zaden;

h. het op aanvraag onderzoeken van andere terreinen, inrichtingen, planten, deelen van planten, vruchten en zaden.

De plantenziektenkundige dienst verricht voorts alle hem door den Directeur-Generaal opgedragen werkzaamheden.

Artikel 15.

Bij de uitvoering van de in het vorig artikel bedoelde werkzaamheden kan het personeel van den plantenziektenkundigen dienst worden bijgestaan door de door den Directeur-Generaal aan te wijzen ambtenaren.

Bij de uitvoering van de in het eerste lid van het vorig artikel onder *b*, *c*, *d* en *e* bedoelde werkzaamheden kan de medewerking van de correspondenten van den plantenziektenkundigen dienst worden verzocht.

Artikel 16.

Ten geleide van zendingen, welke geacht mogen worden vrij te zijn van een of meer ziekten van cultuurgewassen of van een of meer voor cultuurgewassen schadelijke diersoorten, worden op verzoek van belanghebbenden en onder door Onzen Minister te stellen voorwaarden door den Inspecteur verklaringen afgegeven.

Artikel 17.

Op verzoek van belanghebbenden en onder door Onzen Minister te stellen voorwaarden kunnen door den Inspecteur verklaringen worden afgegeven, dat bij een onderzoek een of meer ziekten van cultuurgewassen of een of meer voor cultuurgewassen schadelijke diersoorten niet zijn aangetroffen.

ARTIKEL 18.

Voor de onderzoekingen, bedoeld in artikel 14 onder *f* en *g*, wordt, en voor die, bedoeld onder *h*, kan vergoeding van kosten worden geheven.

ARTIKEL 19.

Voor afgifte van de verklaringen, bedoeld in artikelen 16 en 17, wordt vergoeding van kosten geheven.

Indien door of namens den Inspecteur voor afgifte van de verklaringen, bedoeld in artikel 16, een onderzoek noodig of wenschelijk wordt geacht, kan daarvoor vergoeding van kosten worden geheven ten hoogste gelijk aan die bedoeld in het vorige artikel.

ARTIKEL 20.

De bedragen der vergoeding en de wijze van invordering en verantwoording daarvan worden vastgesteld door Onzen Minister.

ARTIKEL 21.

De Inspecteur brengt jaarlijks vóór 1 Mei aan Onzen Minister een beredeneerd verslag uit over de werkzaamheden van den plantenziektenkundigen dienst gedurende het afgeloopen kalenderjaar.

ARTIKEL 22.

Met het in werking treden van dit besluit vervalt het Koninklijk besluit van 24 Mei 1912, nr. 73, houdende regeling van den phytopathologischen dienst, worden de ambtenaren en werklieden en daarmede gelijkgestelden bij den phytopathologischen dienst geacht bij den plantenziektenkundigen dienst te zijn benoemd en zes maanden na dagteekening van dit besluit zijn de commissiën van advies, benoemd krachtens artikel 10 van vorenbedoeld besluit, opgeheven.

Onze Minister voornoemd is belast met de uitvoering van dit besluit, waarvan afschrift zal worden gezonden aan de Algemeene Rekenkamer.

's-Gravenhage, den 6den April 1921.

WILHELMINA.

De Minister van Landbouw,
Nijverheid en Handel,
H. A. v. IJSSELSTEIJN.

PUBLICATIES
VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

Verslagen en Mededeelingen

1. De spruitvreter of knopworm der bessenstruiken (12 blz., 2 platen en 2 kaartjes), 4de druk ..... f 0,35
2. De roode worm der frambozen (14 blz., 2 platen en 2 kaartjes), 3e druk..... - 0,35
3. De trekmade (20 blz., 2 platen), 3de druk..... - 0,25
4. Brandziekten van granen (24 blz., 3 platen), 3de druk..... - 0,30
5. Dopluis op perzik en druif (16 blz., 2 platen), 2de druk..... - 0,25
6. Aardappelziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring en bij de selectie (24 blz., 1 tabel, 1 gekl. en 6 zwarte platen), 5de druk ..... - 0,40

6*a*. Guide pour l'inspection aux champs et pour la sélection des pommes de terre ..... - 0,40

7. Insectenschade op gescheurd grasland in 1918 (8 blz.), 2de druk ..... - 0,15
8. De Koolvlieg (*Chortophila brassicae Bché*) (19 blz., 3 platen), 2de druk ..... - 0,25
9. Ziekten van aardappelknollen (17 blz., 1 tabel en 4 platen), 4de druk ..... - 0,25
10. De loodglansziekte onzer ooftboomen (12 blz., 2 platen); 3e druk ..... - 0,20
11. Plantenziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring (14 blz., 3 platen); 2e druk ..... - 0,20
12. Verslag over de werkzaamheden van den Phytopathologischen Dienst in het jaar 1919 (uitverkocht).
13. Le service phytopathologique aux Pays-bas (9 blz., 1 kaart); 2de druk ..... - 0,15

13*a*. The Phytopathological Service in the Netherlands (18 blz., 10 afb., 6 kaarten), 3e druk ..... - 0,25

13*b*. Statens Plantepatologisk kontor i Nederlandene (6 blz., 1 kaart) ..... - 0.15

13*c*. El servicio fitopatologico en los Paises Bajos (12 blz., 5 afb., 1 kaart) ..... - 0,15

14. De bescherming van den mol (12 blz. met bijlage) ..... - 0,20
15. Proefnemingen met rook, ter bescherming van gewassen tegen nachtvorsten (23 blz., 4 platen) uitverkocht.
16. De aardappelwratziekte in Nederland (23 blz., 3 platen); 2e druk 0,25

16*a*. Black scab (wart disease) in the Netherlands ..... - 0,25

16b. La maladie verruqueuse (gale noire) des pommes de terre aux Pays-Bas ..... f 0,25
16c. Der Kartoffelkrebs in den Niederlanden ..... - 0,25
17. Vogelkultuur door middel van nestkasten (24 blz., 2 platen); 4de druk ..... - 0,25
18. Plantenziektenkundige waarnemingen I: Iepenziekte. Cattleya-kevertje. Tarweontsmetting (20 blz. en 1 plaat) ..... - 0,30
19. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen I (20 blz., 3 platen); 2de druk ..... - 0,30
20. Wormstekigheid bij appel en peer (18 blz., 2 platen); 2de druk - 0,25
21. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen II (18 blz., 5 platen) ..... - 0,35
22. Plantenziektenkundige waarnemingen II. Gezondheidstoestand van te velde gekeurde aardappelen. Gal aan Arabis alpina. Vogelcultuur in fruittuinen (27 blz., 8 fig.) ..... - 0,35
23. De Strepenziekte van de gerst (18 blz., 4 platen) ..... - 0,30
24. Plantenziektenkundige waarnemingen III. Iepenziekte. Chloroclystis R. (40 blz., 4 platen) ..... - 0,45
25. Bestrijding van tomatenziekten in Engeland (reisverslag) .. - 0,15
26. Ziekten en beschadigingen van tomaten (42 blz., 2 tabellen, 4 platen); 2de druk ..... - 0,45
27. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in de jaren 1920 en 1921 (92 blz., 2 staten, 2 platen) ..... - 1,—
28. Plantenziektenkundige waarnemingen IV: Over Emelten (40 blz., 4 platen) ..... - 0,45
29. De Groote en de Kleine Narcisvlieg (7 blz. en 1 plaat) ..... - 0,10
30. Vogelcultuur en Vogelstudie 1922 (28 blz., 12 fig.) ..... - 0,35
31. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1922 (60 blz.) ..... - 0,45
32. Het vroeg rooien van aardappelen voor pootgoed en de bewaring in moderne pootaardappelbewaarplaatsen (20 blz., 2 platen); 2de druk ..... - 0,15
33. Sproeien en Sproeiers (34 blz., 5 platen); 2de druk ..... - 0,30
34. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1923 (66 blz., 3 platen) ..... - 0,60
35. Plantenziektenkundige Waarnemingen V: Kool: Rotstronken, Stippel- en Randjeskool (12 blz., 9 platen) ..... - 0,50
36. De Plantenziektenkundige Dienst in Nederland (66 blz.); 2e druk ..... - 0,55
37. De herdenking van het 25-jarig bestaan van den Plantenziektenkundigen Dienst, 29 November 1924. (uitverkocht).
38. De Spreeuw (16 blz., 1 plaat) ..... - 0,15
39. De Roek in Nederland (14 blz., 1 kaart) ..... - 0,15
40. Onderzoek naar de vatbaarheid van aardappelsoorten voor de wratziekte in de jaren 1922-'24 (25 blz., 7 tabellen) ..... - 0,20
41. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1924 (62 blz., 2 platen) ..... - 0,50

42. Plantenziektenkundige Waarnemingen VI. Een studie over emelten en hare bestrijding (108 blz., 10 tabellen, 2 platen).. f 1,40
43. Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren in land- en tuinbouw (24 blz.), 2de druk ..... - 0,15
44. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1925 (120 blz., 7 platen) ..... - 0,90
45. Smalle graanvlieg en fritvlieg (22 blz., 1 plaat) ..... - 0,25
46. De berichtendienst van den Plantenziektenkundigen Dienst (17 blz.) ..... - 0,15
47. Aantasting van suikerbieten en mangelwortels door Phoma betae Frank. (26 blz., 1 fig., 3 platen)..... - 0,25
48. Het blauw worden van aardappelen (38 blz., 5 tabellen, 2 gekleurde platen) ..... - 0,25
49. Insectenbestrijding uit vliegtuigen (56 blz., 8 platen)..... - 0,60
50. De schurftziekte bij appel en peer (24 blz., 3 platen); 2e druk - 0,20
51. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1926 (96 blz., 6 platen)..... - 0,80
52. De aardappelziekte, Phytophthora infestans de Bary (16 blz.) - 0,15
53. Een waarschuwingsdienst voor het optreden van de aardappelziekte (8 blz., 2 afb.) ..... - 0,10
54. Draaihartigheid bij kool (24 blz., 3 grafieken, 4 platen)..... - 0,20
55. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1927 (90 blz., 6 platen)..... - 0,80
56. Plantenziektenkundige waarnemingen VII. Knopvraat van meezen aan roode bes, Mijten aan komkommers, Randjesziekte roode bes, Gele Hortensia's, Tomatenkanker (15 blz., 3 platen) ..... - 0,20
57. Rapport over de middelen ter voorkoming van schade door spreeuwen in boomgaarden en fruittuinen (12 blz.)..... - 0,10
58. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1928 (100 blz., 6 platen) ..... - 0,80
59. Rupsenplagen. Bastaardsatijnvlinder, Plakker, Ringelrups, Satijnvlinder en Spinselmot (28 blz., 6 platen), 2de druk ... - 0,30
60. Plantenziektenkundige Waarnemingen VIII. De iepenziekte en de iepenspintkevers. Eenige oude gegevens over ziekten in boomen (38 blz., 3 platen) ..... - 0,35
61. Vermeende en werkelijke gevaren, verbonden aan het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw (22 blz., 1 plaat) ..... - 0,20
62. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1929 (142 blz., 11 platen) ..... - 1,20
63. Grondontsmetting (36 blz., 5 platen) ..... - 0,35

Vlugschriften

Prijs 4 cts. per stuk + verzendkosten, bedragende voor 1 ex. 3 cts., 10 ex. 5 cts., 50 ex. 20 cts.

1. Bladluizen.
2. Schildluizen.
3. Bladaaltjes.
4. Resultaten van proeven met Californische pap.
5. Sproeimachines.
6. Bordeauxsche pap en Normaalpappoeder.
7. Californische pap.
8. Carbolineum en andere sproeimiddelen tegen dieren.
9. Selderieziekten.
10. Koolziekten.
11. Eenige Rhododendron-vijanden.
12. Eenige belangrijke rozenvijanden.
13. De kankerziekte der ooftboomen.
14. De kleine wintervlinder.
15. De fritvlieg.
16. Zaaigraanontsmetting.
17. De bessenbladwesp.
18. Bestrijding van steen- en stuifbrand in tarwe en gerst.
19. Het stengelaaltje.
20. Het bieten- of haveraaltje.
21. Het wortelaaltje.
22. Roest in granen.
23. Vlekkenziekte der boonen.
24. Vlekkenziekte der erwten.
25. Bietenwortelbrand.
26. Aaltjesziekten in bolgewassen.
27. Aardappelwratziekte.
28. Rondknop bij zwarte bessen.
29. Bloedluis.
30. De slakvormige bastaardrups der ooftboomen.
31. Beukenwolluis.
32. De zgn. „meeldauw" der tomaten.
33. De elzen- en wilgensnuittor (*Cryptorrhynchus lapathi* L.).
34. Wilgenhaantjes.
35. Iepenspintkevers.
36. Het spint (roode spin).
37. De klaverkanker.
38. Pokziekte van het pereblad.
39. Bestrijding van den Amerikaanschen kruisbessenmeeldauw.
40. De bestrijding der emelten.
41. Ontsmetting van aardappelen met sublimaat.
42. Drinkbakken voor vogels en andere dieren.
43. De bietenvlieg.
44. Thrips.
45. Iets over de beteekenis der vogels voor onze culturen.

VERZAMELINGEN VOOR SCHOLEN EN CURSUSSEN

SERIE I: PRAEPARATEN VAN PLANTENZIEKTEN EN BESTRIJDINGSMIDDELEN

1. Tarwesteenbrand ..... f 0,75
2. Tarwestuifbrand ..... - 0,50
3. Gerstesteenbrand ..... - 0,50
4. Gerstestuifbrand ..... - 0,50
5. *a* en *b* Strepenziekte van de gerst ..... - 0,90
6. Aaltjesziekte bij varens ..... - 0,40
7. De zgn. „meeldauw" der tomaten ..... - 0,40
8. Het Spint (2 kaarten) ..... - 0,80
9. Schildpadtorretje ..... - 0,50
10. Bladvalziekte der bessen ..... - 0,40
11. Haverstuifbrand ..... - 0,50
12. Schurft bij appel en peer ..... - 0,40
13. Aardappelwratziekte ..... - 0,90
14. Slakvormige bastaardrups der Ooftboomen ..... - 0,40
15. Bladvlekkenziekte van selderij ..... - 0,40
16. Andijvieroest ..... - 0,40
17. Ware meeldauw der erwten ..... - 0,40
18. Ware meeldauw der schorseneer ..... - 0,40
19. Skeletteermotje der ooftboomen ..... - 0,90
20. „Witte roest" schorseneer ..... - 0,40
21. Hagelschotziekte steenvruchten ..... - 0,40
22. Bladvlekkenziekte aardbei (Sphaerella fragariae) ..... - 0,40
23. Bladvlekkenziekte aardbei (Marssonia potentillae) ..... - 0,40
24. Dilophia graminis op tarwe ..... - 0,50
25. Aaltjesziekte van de rogge ..... - 0,80
26. Vlekkenziekte van de boon ..... - 0,90
27. Bladvuur van de komkommer ..... - 0,40
28. Monilia ziekte ..... - 0,50
29. Cystopus candidus op herderstaschje ..... - 0,40
30. Peronospora parasitica op bloemkool ..... - 0,50
31. Knolvoet aan bloemkool ..... - 0,80
32. Kaligebrek van het aardappelblad ..... - 0,40
33. Chilisalpeterbeschadiging op biet ..... - 0,40
34. Vorstbeschadiging bij rogge ..... - 0,40
35. Rhizoctonia violacea op peen ..... - 0,80

36. Rozeroest ..... f 0,40
37. Verticillium-ziekte van de tomaat ..... - 0,40
38. Wortelaaltje van de tomaat ..... - 0,80
39. Bietenbrand ..... - 0,75
40. Otiorhynchus sulcatus op roos ..... - 0,50
41. Fomes pomaceus. ..... - 0,50
42. Gewone schurft van de aardappel ..... - 0,90
43. Poederschurft van de aardappel ..... - 0,90
44. Rhizoctonia solani (sclerotiën op knol) ..... - 0,90
45. Rhizoctonia solani (bovengrondsche knolvorming) ..... - 0,90
46. Phytophthora infestans ..... - 0,90
47. Zwartbeenigheid bij aardappel ..... - 1,—
48. Sclerotinia Libertiana op aardappel ..... - 0,80
49. Moederkoorn op rogge ..... - 0,90
50. Bessenbladwesp ..... - 0,40
51. Viltziekte bij de druif (Eriophyes vitis) ..... - 0,40
52. Rondknop van de zwarte bes ..... - 0,50
53. Amerikaansche kruisbessenmeeldauw ..... - 1,—
54. Wortelaaltje bij peen ..... - 0,75
55. Fusarium spec. op rogge ..... - 0,75
56. Uspulun universal (Tillantin) ..... - 1,—
57. Germisan ..... - 1,—
58. Kopervitriool ..... - 0,85
59. Sublimaat ..... - 0,85
60. Uspulun droogontsmetter (Tillantin R.) ..... - 0,85
61. Tutan ..... - 0,85
62. Abavit ..... - 0,85
63. Parijsch groen (Urania groen) ..... - 0,85
64. Loodarsenaat ..... - 0,85
65. Californische pap ..... - 0,85
66. Normaal-pappoeder ..... - 1,—
67. Carbolineum ..... - 1,—
68. Zeepspiritus ..... - 0,85

Elk praeparaat is voorzien van een gedrukte toelichting waarin de belangrijkste gegevens over de ziekte of de beschadiging vermeld worden. De verzending geschiedt ongefrankeerd of met bijberekening van verzendkosten.

SERIE II: AFBEELDINGEN VAN PLANTENZIEKTEN

Prijs: f 1,25 per stuk, verhoogd met de verzendkosten en f 0,20 voor emballage. *Afmeting:* 40 × 50 cm.

1. Aardappel, aangetast door Rhizoctonia solani (aantasting der kiemen).
2. Aardappel, aangetast door Rhizoctonia solani (aantasting van den stengelvoet).

3. Aardappel, aangetast door Rhizoctonia solani (Hypochnus-vorm).
4. Aardappel, aangetast door Rhizoctonia solani (Bovengrondsche knolvorming).
5. Rhizoctonia (zwamdraden op worteltje) ($\pm$ 40 $\times$ vergroot).
6. Aardappelplant, lijdende aan stippelstreepziekte (Primaire bladaantasting).
7. Aardappelplant, lijdende aan stippelstreepziekte (Secundair stadium).
8. Aardappel, aangetast door Phytophthora infestans (De aardappelziekte).
9. Bladrolziekte van de aardappelplant (Links: secundair stadium bladrol; rechts: gezonde plant).
10. Aardappelblad, bezet met bladluizen (Myzus persicae).
11. Aardappelblad met vervormingen, veroorzaakt door de bladluis Myzus pseudosolani Theob.
12. Tomaat: neusrot.
13. Tomaat: strepenziekte.
14. Tomaat: wortelaaltje.
15. Tomaat: verwelkingsziekte.
16. Tomaat: beschadiging door pissebedden.
17. Tomaat: gebarsten schil.
18. Tomatenkanker: (vrucht).
19. Tomatenkanker: (stengel).
20. Tomatenkanker: aangeaarde stengels.
21. Mozaiekzieke tomatenplant.
22. „Meeldauw" van de tomaat.
23. Holle tomaat: (rammelaar).
24. Komkommer: wortelaaltje.
25. Komkommer: beschadiging door springstaarten.
26. Komkommer: bladvuur.
27. Komkommer: vruchtvuur.
28. Jonge dopluizen (op Spiraea).
29. Jonge dopluizen op druif (Augustus).
30. Volwassen dopluizen op druif (Mei).
31. „Het zwart" bij druif.

PUBLICATIES VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

verkrijgbaar tegen den hieronder vermelden prijs bij den **Inspecteur, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen.**

Postrekening 18018.

Vlugschriften:

Prijs 4 cts. per stuk + verzendkosten, bedragende voor 1 ex. 3 cts. 10 ex. 5 cts., 50 ex. 10 cts.

1. Bladluizen.
2. Schildluizen.
3. Bladaaltjes.
4. Resultaten van proeven met Californische pap.
5. Sproeimachines.
6. Bordeauxsche pap en Normaalpappoeder.
7. Californische pap.
8. Carbolineum en andere sproeimiddelen tegen dieren.
9. Selderieziekten.
10. Koolziekten.
11. Eenige Rhododendron-vijanden.
12. Eenige belangrijke rozenvijanden.
13. De kankerziekte der ooftboomen.
14. De kleine wintervlinder.
15. De fritvlieg.
16. Zaaigraanontsmetting.
17. De bessenbladwesp.
18. Bestrijding van steen- en stuifbrand in tarwe en gerst.
19. Het stengelaaltje.
20. Het bieten- of haveraaltje
21. Het wortelaaltje.
22. Graanroest.
23. Vlekken- en Macrosporiumziekte der boonen.
24. Vlekkenziekte der erwten.
25. Bietenwortelbrand.
26. Aaltjesziekten in bolgewassen.
27. Aardappelwratziekte.
28. Rondknop bij zwarte bessen.
29. Bloedluis.
30. De slakvormige bastaardrups der ooftboomen.
31. Beukenwolluis.
32. De zgn. „meeldauw" der tomaten.
33. De eizen- en wilgensnuittor (*Cryptorrhynchus lapathi L.*).
34. Wilgenhaantjes.
35. Iepenspintkevers.
36. Het spint (roode spin).
37. De klaverkanker.
38. Pokziekte van het pereblad.
39. Bestrijding van den Amerikaanschen kruisbessenmeeldauw.
40. De bestrijding der emelten.
41. Ontsmetting van aardappelen met Sublimaat.
42. Drinkbakken voor vogels en andere dieren.
43. De bietenvlieg (*Anthomyia conformis Fall — Pegomyia hyoscyami Panz*).
44. Thrips.
45. Iets over de beteekenis van de vogels voor onze cultures.

PUBLICATIES VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

verkrijgbaar tegen den hieronder vermelden prijs, franco per post bij den **Inspecteur, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen.**

Postrekening 18018.

Mededeelingen:

1. De sprultvreter of knopworm der bessestruiken, 4e dr. f 0,35.
2. De roode worm der frambozen, 3e dr. f 0,35.
3. De trekmade, 3e dr. f 0,25.
4. Brandziekten van granen, 3e dr. f 0,30.
5. Dopluis op perzik en druif, 2e dr. f 0,25.
6. Aardappelziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring en bij de selectie, 5e dr. f 0,40.

6a. Guide pour l'inspection aux champs et pour la sélection des pommes de terre. f 0.40

7. Insectenschade op gescheurd grasland in 1918, 2e dr. f 0,15.
8. De koolvlieg (*Chortophila brassicae* Bché), 2e dr. f 0,25.
9. Ziekten van aardappelknollen, 4e dr., f 0,25.
10. De loodglansziekte onzer ooftboomen, 3e dr. f 0,20.
11. Plantenziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring, 2e dr. f 0,20.
12. Verslag over de werkzaamheden van den Phytopathologischen Dienst in het jaar 1919. Uitverkocht.
13. Le service phytopathologique aux Pays-bas 2e éd. f 0,15.

13a. The Phytopathological Service in the Netherlands. 3rd ed. f 0,25.

13b. Statens Plantepatologisk kontor i Nederlandene. f 0.15.

13c. El Servicio fitopatologico en los Paises Bajos. f 0,15.

14. De bescherming van den mol. f 0,20.
15. Proefnemingen met rook, ter bescherming van gewassen tegen nachtvorsten. Uitverkocht.
16. De aardappelwratziekte, 2e dr. f 0,25.

16a. Black scab (wart disease) in the Netherlands. f 0,25.

16b. La maladie verruqueuse (gale-noire) des pommes de terre aux Pays-Bas. f 0,25.

16c. Der Kartoffelkrebs in den Niederlanden. f 0,25.

17. Vogelkultuur door middel van nestkasten, 4e druk, f 0,25.
18. Plantenziektenkundige waarnemingen I: Iepenziekte, Cattleyakevertje, Tarweontsmetting. f 0,30.
19. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen I. 2e dr. f 0.30.
20. Wormstekigheid bij appel en peer, 2e dr. f 0.25.
21. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen II. f 0,35.
22. Plantenziektenkundige waarnemingen II: Gezondheidstoestand van te velde gekeurde aardappelen, Gal aan Arabis alpina, Vogelcultuur in fruittuinen. f 0,35.
23. De strepenziekte van de gerst. f 0,30.
24. Plantenziektenkundige waarnemingen III: Iepenziekte, Chlorocystis rectangulata. f 0,45.
25. Bestrijding van tomatenziekten in Engeland (reisverslag). f 0,15.
26. Ziekten en beschadigingen van tomaten, 2e dr. f 0,45.
27. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in de jaren 1920 en 1921. f 1,—.
28. Plantenziektenkundige waarnemingen IV: Over emelten. f 0,45.
29. De groote en de kleine Narcisvlieg. f 0,10.
30. Vogelcultuur en Vogelstudie 1922. f 0,35.
31. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1922. f 0,45.
32. Het vroeg rooien van aardappelen voor pootgoed en de bewaring in moderne pootaardappelbewaarplaatsen, 2e dr. f 0,15.
33. Sproeien en Sproeiers, 2e dr. f 0,30.
34. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1923. f 0,60.
35. Plantenziektenkundige waarnemingen V: Kool: Rotstronken, Stippel- en Randjeskool. f 0,50.
36. De Plantenziektenkundige Dienst in Nederland, 2e dr. f 0,55.
37. De herdenking van het 25-jarig bestaan van den Plantenziektenkundigen Dienst, 29 November 1924. Uitverkocht.
38. De Spreeuw. f 0,15.
39. De Roek in Nederland. f 0,15.
40. Onderzoek naar de vatbaarheid van aardappelsoorten voor de wratziekte in de jaren 1922-'24. f 0,20.
41. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1924. f 0,50.
42. Plantenziektenkundige waarnemingen VI: Een studie over emelten. f 1,40.
43. Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren in land- en tuinbouw, 2e dr., f 0.15.
44. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1925. f 0,90.
45. Smalle graanvlieg en fritvlieg. f 0,25.
46. De berichtendienst van den Plantenziektenkundigen Dienst. f 0,15.
47. Aantasting van suikerbieten en mangelwortels door *Phoma betae* Frank. f 0,25.
48. Het blauw-worden van aardappelen. f 0,25.
49. Insectenbestrijding uit vliegtuigen. f 0,60.
50. De schurftziekte bij appel en peer, 2e dr. f 0,20.
51. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1926. f 0,80.
52. De aardappelziekte (*Phytophthora infestans*), f 0,15.
53. Een waarschuwingsdienst voor het optreden van de aardappelziekte. f 0,10.
54. Draaihartigheid bij kool. f 0,20.
55. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1927. f 0,80.
56. Plantenziektenkundige waarnemingen VII: Knopvraat van meezen aan roode bes, Mijten aan komkommer, Randjesziekte roode bes, Gele Hortensia's, Tomatenkanker. f 0,20.
57. Rapport over de middelen ter voorkoming van schade door spreeuwen in boomgaarden en fruittuinen. f 0,10.
58. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1928. f 0,80.
59. Rupsenplagen: Bastaardsatijnvlinder, plakker, ringelrups, satijnvlinder en spinselmot, 2e dr. f 0.30.
60. Plantenziektenkundige waarnemingen VIII: De iepenziekte en de iepenspintkevers, Eenige oude gegevens over ziekten in boomen (vnl. in iepen). f 0.35.
61. Vermeende en werkelijke gevaren verbonden aan het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw. f 0.20.
62. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1929. f 1.20.
63. Grondontsmetting. Prijs f 0.35.